| Linzer biol. Beitr. | 46/2 | 1607-1646 | 19.12.2014 |
| --- | --- | --- | --- |

# Köcherfliegen (Trichoptera) von Taiwan, mit Neubeschreibungen

H. MALICKY

A b s t r a c t . New species of Trichoptera from Taiwan are described and figured: *Rhyacophila* (Rhyacophilidae): 2 species; *Agapetus* (Glossosomatidae): 1 species; *Glossosoma* (Glossosomatidae): 2 species; *Hydroptila* (Hydroptilidae): 1 species; *Wormaldia* (Philopotamidae): 4 species; *Kisaura* (Philopotamidae): 1 species; *Stenopsyche* (Stenopsychidae): 1 species; *Pseudoneureclipsis* (Polycentropodidae): 1 species; *Eoneureclipsis* (Psychomyiidae): 1 species; *Psychomyia* (Psychomyiidae): 2 species; *Lype* (Psychomyiidae): 1 species; *Tinodes* (Psychomyiidae): 12 species; *Hydropsyche* (Hydropsychidae): 1 species; *Goera* (Goeridae): 1 species; *Moropsyche* (Limnephilidae): 1 species; *Helicopsyche* (Helicopsychidae): 1 species; *Ceraclea* (Leptoceridae): 1 species; *Anisocentropus* (Calamoceratidae): 1 species; *Psilotreta* (Odontoceridae): 1 species. Comments are given to several other species. The following synonyms are proposed: *Rhyacophila manuelata* MARTYNOV, 1934 = *R. kawamurae* TSUDA, 1940; *Rhyacophila flora* MALICKY & SUN, 2002 = *R. matanyii* KISS, 2013; *Cheumatopsyche uchidai* KOBAYASHI, 1987 = *C. tungpa* OLÁH & JOHANSON, 2008; *Cheumatopsyche tokunagai* TSUDA, 1940 = *C. davisi* OLÁH & JOHANSON, 2008. One new combination is stated: *Paduniella babai* KOBAYASHI, 1987 (from *Psychomyiella*). The list of known Taiwanese Trichoptera species is added.

K e y w o r d s : Trichoptera, Taiwan, new species

## Einleitung

Die Köcherfliegen von Taiwan sollten eigentlich sehr gut bekannt sein. Abgesehen von Beschreibungen weniger Arten durch mehrere Autoren gibt es eine erste Zusammenfassung durch KOBAYASHI (1987), in der 18 Arten genannt sind. In den 1990er Jahren wurden nicht weniger als drei Dissertationen von einheimischen Autoren verfasst, von denen jene von LI-PENG HSU (1997), der sich auf weitaus das reichste Material stützt, eine abgerundete Darstellung der Fauna (in chinesischer Sprache) bietet. Die Namen der neu beschriebenen Arten sind aber, ebensowenig wie jene von Y.E. CHEN (1990) und H.J. WU (1998), nomenklatorisch nicht verfügbar. Sehr bedauerlicher Weise sind nur wenige dieser Arten von HSU & CHEN (1996-2003) in verfügbarer Form beschrieben worden. Einige der Arten von Chen wurden von CHEN & MORSE (1991) allerdings in nahezu unkenntlicher Form publiziert. Meine eigene Korrespondenz mit Li-Peng Hsu ist leider abgebrochen. Ich habe jetzt über fünfzehn Jahre mit der Bearbeitung meines Materials gewartet, und da es keine Anzeichen mehr gibt, dass die genannten Autoren etwas publizieren wollen, lege ich meine Ergebnisse hier vor. Ich verwende nicht die von diesen Autoren vorgeschlagenen Namen, sondern eigene, die ich der Liste der Engel von Umberto Eco entnehme.

Mein Material verdanke ich der freundlichen Großzügigkeit vor allem von Nace Sivec, der zusammen mit Bogdan Horvat viel auf Taiwan gesammelt hat, sowie von Liang-Jong Wang und Ákos Uherkovich, der mir die Ausbeute von L. Németh überlassen hat. Die Holotypen und die meisten anderen Exemplare sind in meiner Sammlung, Paratypen auch im Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz.

## Neubeschreibungen und Kommentare zu bekannten Arten

Häufige Abkürzungen: VFL Vorderflügellänge

KA Kopulationsarmaturen

LA Lateralansicht

DA Dorsalansicht

VA Ventralansicht

OA obere Anhänge

UA untere Anhänge

IBA Innere Basalanhänge bei *Tinodes*

## ***Rhyacophila laylahel*** **nov.sp. (Rhyacophilidae)**

Dunkelbraun, VFL ♂ 8mm. ♂ KA (Tafel 1): Die Zugehörigkeit dieser Art zu irgend einer Gruppe nach SCHMID (1970) ist nicht klar. Vielleicht ist sie in die Umgebung der *R. castanea*-Gruppe zu stellen, bei aber die Parameren keulig und distal behaart sind. – 9. Segment einigermaßen gleich breit, Vorder- und Hinterrand leicht gewellt. 10. Segment gedrungen rundlich, ohne vorstehende Strukturen. Beide Glieder der UA kurz und gedrungen, das erste in LA fast quadratisch, das zweite in LA nach distal hin verschmälert und abgerundet. Dorsalrand in der Endhälfte leicht konkav. In VA hat das 1. Glied eine breite Basis, ist aber gleich darauf stark verschmälert und weiterhin gerade, das 2. Glied in Fortsetzung ebenfalls gerade und parallelrandig, distal abgerundet. 2. Glied nahe dem Dorsalrand mit einem rundlichen und entlang des Ventralrandes mit einem länglichen Areal feiner Härchen. Phallus zweiteilig, Ventralteil in VA aus dünnem Stiel rund verbreitert, Basalteil halb so lang und dünn fingerförmig. Parameren in LA schlank und spitz, in VA distal hakenförmig mit mehreren spitzen Vorsprüngen.

Holotypus ♂ und ein vermutlich dazu gehörendes ♀: Taichung county, Wulin, Taushan waterfall, Sheipa nat.park, 29.10.1996, 2200m, Sivec.

## ***Rhyacophila manuelata*** **MARTYNOV, 1934 und** ***R. kawamurae*** **TSUDA, 1940**

SCHMID (1970) lässt *R. manuelata* und *R. kawamurae* als gute Arten gelten, aber ich kann weder in seinen Zeichnungen noch an meinen Belegstücken aus Japan (Nara und Hokkaido, Tafel 1), die *R. kawamurae* sein sollen, und von Primorje, die also *R. manuelata* wären, außer einer geringen Variabilität einen eindeutigen Unterschied finden. Auch das Belegstück aus Taiwan (Hsinchu county, S Chienshih, Euro 920m, 24°39‘N, 121°10‘E, 16.3.1996, Sivec & Horvat – 1♂) passt in diesen Rahmen. Ich halte sie also für synonym: *Rhyacophila manuelata* MART., 1934 = *Rhyacophila kawamurae* TSUDA, 1940 **nov.syn**.

## ***Rhyacophila sandalphon*** **nov.sp.**

Ganz dunkelbraun, unten heller. Flügel braun mit dunkleren Adern, im Costalraum außen dunkler. VFL ♂ 7-8 mm. ♂ KA (Tafel 1): Eine Art der *R. anatina*-Gruppe und *R.*

*falcifera* sehr ähnlich. Vorder- und Hinterrand des 9. Segments in LA im Dorsalteil konvex, im Ventralteil konkav. Dorsalkomplex aus einem Paar lateraler länglicher Platten, die in DA gerade abstehen und subdistal innen leicht geschwungen sind; dazwischen die Fortsetzung des 9. Segments, die nur halb so lang und sehr schmal, distal leicht eingekerbt ist. UA sehr lang und schmal, 2. Glied halb so lang wie das erste, dieses mit leicht s-förmiger Ventralkante. Der Phalluskomplex besteht aus einem dorsalen in LA schmalen, in DA gegabelten, stark sklerotisierten Teil und einem sehr langen häutigen Teil mit einem Paar noch längeren, zarten Parameren, und dem an dessen Dorsalseite verlaufenden, geraden und dünnen Phallus. – Bei *R. falcifera* SCHMID, 1970 ist der Dorsalfortsatz des 9. Segments viel länger und tief gegabelt, die Parameren sind viel breiter und das 2. Glied der UA ist sehr schmal.

Holotypus ♂: Hsinchu, Euro Bridge 920m, 24°39'N, 120°10'E, 16.-17.3.1996, L.J.Wang. – Mehrere Paratypen ♂, ♀ aus den Bezirken Nantou, Ilan, Taoyuan, Hualien, Kaohsiung und Taichung.

***Rhyacophila matanyii* KISS, 2013** ist offensichtlich die selbe Art wie *R. flora*. In der Beschreibung wird diese im Vergleich nicht erwähnt: *Rhyacophila matanyii* KISS, 2013 = *R. flora* MALICKY & SUN 2002 **nov. syn**.

### *Agapetus curvidens* ULMER, 1930 (Glossosomatidae)

Im Vergleich mit Stücken von den Philippinen (Sibuyan) fand ich keinen Unterschied (Tafel 3). Material: Ilan county, Fushan botanical garden 650m, 24°45'N, 121°34'E, 2.11.1996, Sivec – 1♂.

### *Agapetus sibiricus* MARTYNOV, 1929

= *A. japonicus* TSUDA, 1940 laut NOZAKI & TANIDA 2007 (Tafel 2)

Material: Nantou county, Shihtzutou 660m, 24°00'N, 121°02'E, 25.10.1996, Sivec – 14♂♂, 11♀♀. – Nantou prov., 15 km N Puli, 500m, 28.2.1996, L. Németh – viele ♂ und ♀.

### *Agapetus yomyael* nov.sp.

Braun, VFL 3-3,5 mm. ♂ KA (Tafel 2): 9. Segment fast halbkreisförmig, Vorderkante weit vorspringend. Dorsalkomplex aus einem kurzen, in LA fast quadratischen, in DA spitz dreieckigen Fortsatz, darunter eine längliche Struktur mit nach oben-vorne zurückgeschlagenen dünnen Paar Gräten, die symmetrisch und gleich lang sind. OA lang und dünn. UA groß, in LA mit einer auffallenden Stufe knapp vor der Mitte der Ventralkante; in UA in der Basalhälfte innen verschmolzen, Innenkante in der Distalhälfte leicht gezähnt. Phallus schlank, etwa so lang wie das 9. Segment plus den UA. – Von zahlreichen ähnlichen Arten unterscheidet sich diese sofort durch die markante Stufe der Ventralkante der UA.

Holotypus ♂ und 1♂ Paratypus: Taipei county, Wulai, 250m, 24°50'N, 121°32'E, 15.10. 1996, Sivec.

### *Glossosoma mahasiah* nov.sp. (Glossosomatidae)

Einheitlich braun, Vorderflügel ohne basale Tasche. VFL ♂ 6.5-8,5 mm, ♀ 8-10 mm. Ventralschuppe des 6. Sternits sehr klein, quadratisch und abgerundet. ♂ KA (Tafel 2): Trotz der in der Literatur reichlich vorhandenen dichotomen Tabellen und Listen von Synapomorphien ist mir nicht klar, zu welcher Untergattung diese Art zu rechnen wäre, und ich habe in der Literatur keine auch nur annähernd ähnliche Art gefunden. Vorderrand des 9. Segments gerade, 9. Segment sehr breit, ventral in der Mitte mit einem run-

den Lappen. Die OA sind ein Paar großer, kompakter Klumpen mit einem großen spitzen Zahn innen. Zwischen ihnen liegen ein kurzer und ein längerer distal eingekerbter häutiger Lappen. UA mäßig lang, fingerförmig, nicht verschmolzen. Phallus lang und schlank, mit einem Paar Parameren, die in VA zusammen als eine große, eiförmige Platte erscheinen (aber in der Mitte getrennt sind) und in LA einen großen, nach oben gerichteten Haken bilden.

Holotypus ♂: Taichung Hsein, Wulin, 14.-15.12.1995, L.J.Wang. – Mehrere Paratypen ♂, ♀ aus den Bezirken Taichung und Nantou.

### *Glossosoma mermeoth* nov.sp.

Braun, VFL ♂ 8-12 mm, ♀ 10-11 mm. Die Größe der Tiere ist sehr variabel, vor allem im Feber und März sind viel mehr kleine Exemplare dabei als im Oktober. Basis der Vorderflügel mit einer großen runden Tasche. 6. Sternit mit einem großen ovalen Schuppe. ♂ KA (Tafel 2): Eine Art der Untergattung *Glossosoma*. Dorsalteil des 9. Segments sehr breit, ventral sehr kurz mit einem langen, breiten Zunge, die in leichtem Bogen asymmetrisch nach links gekrümmt ist. OA fingerförmig und spitz, nach hinten gerichtet, zwischen ihnen liegt ein Paar kurzer, häutiger Finger. Dorsalkomplex aus einem Paar kurzer, stumpfer Finger und darunter einem Paar etwas längerer abgerundeter Finger. Basis des phallischen Apparats häutig und vielfach eingefaltet. Phallus sehr lang und leicht gebogen, Paramere wie in der Gruppe üblich spitz und dicht behaart. – Einigermaßen ähnlich sind *G. malayana*, *G. orientale* und *G. valvatum*, die aber leicht durch die Form der Ventralzunge auseinander zu halten sind.

Holotypus ♂ und mehrere ♀ Paratypen: Ilan county, Chihtuan 1110m, 24°38‘N, 121°27‘E, 19.3.1996, Sivec & Horvat. – Mehrere Paratypen aus den Bezirken Taichung, Nantou und Ilan.

### *Hydroptila geniel* nov.sp. (Hydroptilidae)

Braun, VFL 2mm. ♂ KA (Tafel 3): Diese Art ist täuschend ähnlich den beiden *Hydroptila introspinata* ZHOU & SUN, 2009 und *H. spinosa* AREFINA & ARMITAGE, 2003 (die vermutlich synonym sind), aber bei diesen beiden gibt es unterhalb des dachförmigen 10. Segments eine Leiste von jederseits ungefähr vier nach hinten gerichteten Borsten. Bei *H. geniel* nov.sp. hingegen gibt es stattdessen beiderseits je ein Büschel von je 3 Dornen, die miteinander gebündelt entspringen.

Holotypus ♂ und mehrere Paratypen ♂: Prov. Pingtung, Huang-Lion 6.3.1996, Forest recr.area 210m, L. Németh.

### *Chimarra concolor* (ULMER, 1905) (Philopotamidae)

ULMER (1911, 1913) nennt *C. concolor* von Taiwan. Das ist unrichtig. Diese Art kommt nach verlässlichen Unterlagen nur in Jawa und Sumatra vor.

### *Wormaldia* (Philopotamidae)

Ich kann in meinem Material sechs Arten unterscheiden: Zwei Arten mit gerader Kaudalkante des 8. Tergits und voneinander verschiedenen Ventralschuppen des 7. und 8. Sternits, und vier Arten mit einem knopfförmigen behaarten Vorsprung in der Mitte des Kaudalrandes des 8. Tergits und gleich geformten Ventralschuppen am 7. und 8. Sternit. Bei diesen vieren sind die OA basal breit und dann stufenförmig oder ungleichmäßig verschmälert. Ferner ist bei ihm das 10. Segment in DA mehr oder weniger oval und

distal zugespitzt, mit jederseits vier abstehenden Dornen. Unterscheiden kann man diese vier Arten an der Form der UA und an den Skleriten im Phallus.

Eine dieser Arten ist, der Abbildung nach zu schließen (obwohl diese unvollständig ist: das 2. Glied der UA fehlt dort), *Wormaldia ulmeri* ROSS, 1956. Die anderen drei beschreibe ich hier und bilde sie auf den Tafeln 5 und 6 ab.

Von den beiden Arten mit glattem Kaudalrand des 8. Tergits ist eine, der Abbildung von KUHARA (2005) nach zu schließen, *Wormaldia niiensis* KOBAYASHI, 1985 von Tsushima (Tafel 4). Die andere beschreibe ich hier.

### *Wormaldia pharol* nov.sp.

Körper und Anhänge gelblich, Flügel braun. VFL 3,5-4,5 mm. ♂ KA (Tafel 6): Kaudalrand des 8. Tergits gerade und glatt, Ventralschuppe des 7. Sternits groß, zungenförmig; jene des 8. Sternits groß und spitz. Vorderkante des 9. Segments in LA bauchig, etwas oberhalb der Mitte am breitesten. 10. Segment in DA breit und stumpf zugespitzt, in LA mit einer vorspringenden dorsalen Kante im ersten Drittel seiner Länge. OA kurz und breit, in LA zungenförmig, in DA nach innen gewendet und leicht zugespitzt. Die beiden Glieder der UA gleich lang, breit, 2. Glied parallelrandig und abgerundet. Phallus mit einem langen dünnen Skleriten mit kugeliger Basis und einem kurzen, leicht gekrümmten Skleriten.

Holotypus ♂: Nantou county, Tungpu 1300m, 23°31‘N, 120°55‘E, 27.3.1996, Sivec & Horvat. – 1♂ Paratypus: Hsinchu county, W Kuaishan 1350m, 24°32‘N, 121°06‘E, 17.10.1996, Sivec.

### *Wormaldia saraguel* nov.sp.

Braun, VFL 5 mm. Kaudalkante des 8. Tergits mit einem vorspringenden behaarten Knopf in der Mitte. Ventralschuppen am 7. und 8. Sklerit kurz, stumpf dreieckig. ♂ KA (Tafel 5): 9. Segment in LA "schräg liegend", d.h. mit einem großen Vorsprung der Vorderkante im obersten Drittel. 10. Segment in DA lang dreieckig, vor der Mitte bauchig, dort jederseits rechts mit vier abstehenden Borsten. OA basal sehr breit, daraus entspringt ein abgesetzter dünner Finger. 1. Glied der UA fast quadratisch, 2. Glied länger und schlank, nach unten gekrümmt und so gedreht, dass die große behaarten Innenfläche schräg nach oben weist. Phallus mit zwei gedrungenen Skleriten und einem feinen, langen Stab.

Holotypus ♂: Taichung county, W Te kee dam 1250m, 23.3.1996, Sivec & Horvat. – Mehrere ♂ Paratypen aus den Bezirken Nantou und Taipei.

### *Wormaldia nefrias* nov.sp.

Hellbraun, VFL 4-5 mm. ♂ KA (Tafel 5): 7.-10. Segment wie bei *W. saraguel* nov.sp. OA aus breiterer Basis mit unregelmäßigen Rändern allmählich verschmälert. Die beiden Glieder der UA gleich lang, beide schlank und lang, 2. Glied in LA distal leicht nach unten weisend, nur kurz vor dem Ende innen behaart. Phallus mit zwei feinen Dornen, einer dicken Kralle und einem Büschel dicker Krallen.

Holotypus ♂: Chiayi county, Fenchihu 1200m, 28.3.1996, Sivec & Horvat. – 3♂♂ Paratypen: Nantou county, Tungpu 1300m, 23°31‘N, 120°55‘E, 27.3.1996, Sivec & Horvat.

### *Wormaldia culmar* nov.sp.

Braun, VFL 4,5-6 mm. ♂ KA (Tafel 5): Segmente 7-10 wie bei *W. saraguel* nov.sp., OA wie bei *W. nefrias* nov.sp. UA relativ kurz, beide Glieder gleich lang. 1. Glied breit mit leicht konkaven Rändern, 2. Glied schmäler, distal stumpf, mit nach unten zugespitzten Ventrodistalecke. Phallus mit zwei kurzen und einer längeren Kralle.

Holotypus ♂ und viele ♂ Paratypen: Kaohsiung county, Hsian shan 1620-1770m, 23°04'N, 20°45'E, 31.3.1996, Sivec & Horvat. – Mehrere ♂ Paratypen aus den Bezirken Taitung, Taichung und Kaohsiung.

### *Kisaura* (Philopotamidae)

Ich kann in meinem Material drei Arten unterscheiden:

Die erste mit sehr dünnen, gleichmäßig nach unten gebogenen Dorsaldornen, mit mehr oder weniger schlanken und etwas variablen OA; die beiden Glieder der UA sind ungleich lang. Ich halte sie für *K. minchiensis* HSU & CHIN, 1996 (Tafel 4).

Die zweite: Der Dorsaldorn ist dicker als bei den beiden anderen, gerade und distal leicht nach oben gebogen. OA oval, relativ breit. 10. Segment in DA biskottenförmig. 2. Glied der UA etwas länger als das erste, gerade. Diese ist neu: *K. rizoel* nov.sp.

Die dritte: Dorsaldorn gerade, distal etwas nach unten gekrümmt, Endteil irgendwie strukturiert (genauer nicht erkennbar). OA gerade, ziemlich stumpf. 2. Glied der UA viel länger als das erste. Kaudalausschnitt des 9. Segments tief (bei den beiden anderen flach), 9. Segment länger als bei den beiden anderen. Das ist vermutlich *K. obrussa* ROSS, 1956 (Tafel 4).

### *Kisaura rizoel* nov.sp.

Körper und Anhänge gelblich, Vorderflügel gelbbraun, VFL ♂ 5,5-7 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Segment in LA mäßig breit, 10. Segment in LA lang und relativ breit, in DA biskottenförmig. OA in LA lang oval. Dorsaldorn so lang wie da 10. Segment, fast gerade, in LA ziemlich breit und gegen Ende zu ganz leicht nach oben gekrümmt. 1. Glied der UA mit einem Höcker der Ventralkante, 2. Glied deutlich länger als das erste, gerade und breit, distal abgerundet.

Holotypus ♂: Taichung county, Wushihkang 720m, 24°15'N, 120°56'E, 18.10.1996, Sivec. - Viele Paratypen ♂ aus den Bezirken Nantou, Hsinchu, Ilan, Taoyuan, Taichung, Pingtung und Taipei.

Vergleiche mit Beschreibungen und Abbildungen in der Literatur sind in einer so homogenen Gattung wie *Kisaura* immer etwas problematisch. Aber ich denke, dass die neue Art genügend verschieden ist von den ähnlichen *K. aurascens* MARTYNOV, 1934 (Ussuri), *K. borealis* KUHARA, 1999 (aus Japan) und *K. hapirensis* BOTOSANEANU, 1970 (aus Korea).

### *Stenopsyche remihel* nov.sp. (Stenopsychidae)

Angesichts der vielen einander sehr ähnlichen und noch dazu variablen *Stenopsyche*-Arten, die zusammen vorkommen, ist die Abtrennung neuer Arten immer etwas unsicher. Das vorliegende ♂ Exemplar kann so charakteristiert werden: Habitus wie üblich, Vorderflügel marmoriert, VFL 20 mm. ♂ KA (Tafel 3): Ventralteil des 9. Segments auffallend niedrig, kaum bis zur Hälfte reichend; Kaudalfinger sehr klein, zahnförmig. Die Lateralfinger des 10. Segments stehen in LA weit ab und sind hakenförmig nach

hinten gebogen, in DA stehen sie parallel und stehen nicht seitlich ab. OA in LA subbasal leicht verengt und vor der Mitte am breitesten. UA in VA länglich und schmal. Dorsaläste der UA in DA leierförmig gebogen. Phallus innen mit vielen großen Dornen.

Holotypus ♂: Taichung county, Kukuan 950m, 24°11'N, 121°00'E, 19.10.1996, Sivec.

### *Pseudoneureclipsis binael* nov.sp. (Polycentropodidae)

Ziemlich einheitlich gelblichgrau, VFL 5,5 mm. ♂ KA (Tafel 6): Ventralteil des 9. Segments relativ breit und bauchig, der Dorsalteil ist eine schmale Spange. Dorsalkomplex: dorsal innen mit einer unpaaren ovalen Schuppe, lateral gibt es eine Paar fast quadratischer Platten und zwei Paar gerader Finger. UA lang oval, das 2. Glied bildet eine mäßig lange, schlanke Kralle. Phallus distal mit vielen dicht stehenden Dörnchen besetzt und lateral mit einem Paar großer, spitzer Platten.

Holotypus ♂: Prov. Pingtung, Huang-Lion 6.3.1996, Forest recr.area 210m, L. Németh.

*P. binael* ist nächstverwandt mit *P. ussuricum* MARTYNOV 1934 (Tafel 6), *P. botosaneanui* MORSE, 2001 und *P. tiani* LI, 2001 (Tafel 6) und von diesen nur durch kleine Unterschiede in den Proportionen verschieden: bei *P. binael* nov.sp. sind die UA in VA parallelrandig und distal schräg abgestutzt, bei *P. ussuriensis* flaschenförmig und spitz, bei *P. tiani* oval. Die Lateralplatten des Phallus sind bei *P. binael* deutlich länger als bei *P. ussuriensis*. Eigentlich könnten diese Arten als Subspezies betrachtet werden, aber da sie traditionell als gute Arten geführt werden, mag es dabei bleiben. Wenn einmal reiches Material vorliegt, kann man genauer hinschauen.

Es ist erstaunlich, dass aus China nur so wenige Arten bekannt sind, umso mehr, als die Gattung in den südlich angrenzenden Ländern sehr viele Arten umfasst.

Die systematische Stellung von *Pseudoneureclipsis* ist oft diskutiert worden. Ursprünglich war die Gattung zu den Polycentropodidae gestellt worden, bis LI & al. (2001) sie nach einer fehlerhaften Analyse zu den Dipseudopsidae stellten, wogegen ich (MALICKY 2001) Einspruch erhoben habe, was auch mehrere spätere Analysen bestätigt haben. Die Befunde der neueren Autoren sind nicht eindeutig und lassen mehrere Deutungen offen. JOHANSON & ESPELAND (2010) stellen sie zusammen mit *Zelandopsyche* näher zu den Ecnomidae, CHAMORRO & HOLZENTHAL (2011) holen sie wieder zu den Polycentropodidae zurück. Als Kompromiss haben letztere *Pseudoneureclipsis* zusammen mit *Antillopsyche* zu einer eigenen Familie Pseudoneureclipsidae erhoben – das hätte man schon früher machen können, denn das bringt keine neue Erkenntnis. Rein gefühlsmäßig und subjektiv würde ist sie eher zu den Ecnomidae stellen. Ich halte nichts davon, nach jeder kladistischen Analyse reihenweise neue Familien aufzustellen. Letztes Endes käme man dann dazu, für jede Art eine eigene Familie zu schaffen, die dann ganz sicher monophyletisch wäre. Das bringt keine Erkenntnis und erinnert an Organisationsstrategien bei HERZMANOVSKY-ORLANDO (1975).

### *Eoneureclipsis sarach* nov.sp. (Psychomyiidae)

Ockerbraun, VFL ♂ 5,5-6 mm, ♀ 5-6 mm. ♂ KA (Tafel 7): Von dem sehr einheitlichen Bau, der typisch für die Gattung ist; OA in LA lang rechteckig und distal stumpf, UA lang, 1. Glied distal in VA nicht vorgezogen. Dorsaldorn dünn, lang, distal nach oben gebogen und nicht gegabelt (dieser Dorn wird in der Literatur verschieden bezeichnet, aber ich vermute, dass es ein Fortsatz des 9. Sternits ist). Phallus in LA distal kopfartig erweitert, mit einem dorsalen kleinen Finger und darunter einer Ausnehmung. Mehrere

sehr ähnliche japanische Arten haben gegabelte Dorsaldornen, abgesehen von kleinen Unterschieden im Endteil des Phallus. Bei *E. hainanensis* MEY, 2013 ist der Innenrand des 1. Glieds der UA in VA leicht fingerförmig vorgezogen.

Holotypus ♂: Taipei county, Yangminshan 500m, 25°11'N, 121°33'E, 13.10.1996, leg. Sivec. – Mehrere Paratypen ♂, ♀ aus den Bezirken Taipei und Hualien.

### *Lype maniel* nov.sp. (Psychomyiidae)

Gelbbraun, VFL 3,5-5 mm. ♂ KA (Tafel 7): Der Dorsalkomplex besteht aus einem langen, in LA sehr breiten Stück, das distal tief eingebuchtet ist, wobei der ventrale Teil sehr dünn und spitz, der dorsale Teil breit und stumpf ist. In DA ist der Komplex lang und schmal dreieckig. OA lang, in LA schmal und spitz, in DA breit oval. UA in LA lang, schmal und spitz, in VA schlank, nach innen gebogen, distal abgestutzt und dort mit einer kleinen vorspringenden Innenecke. – Bei mehreren anderen Arten ist der Dorsalkomplex dorsal dünn und ventral breit.

Holotypus ♂ und 4♂♂ Paratypen: Kaohsiung county, Tsuyun shan nat. reserve 1100m, 23°02'N, 120°47'E, 1.4.1996, Sivec & Horvat. – Mehrere Paratypen ♂ aus den Bezirken Hualien, Taipei und Taoyuan.

### *Paduniella babai* KOBAYASHI 1987 nov. comb. (Psychomyiidae)

Die Zeichnung von KOBAYASHI von "*Psychomyiella*" *babai* ist zwar mehr künstlerisch als wissenschaftlich exakt, aber der Umriss des Phallus mit dem dorsalen Dorn ist unverkennbar. Die Art gehört daher, wie ich an Hand meines Materials sehe, nicht zu *Psychomyia*, sondern zu *Paduniella*: Tafel 7.

### *Psychomyia nithaiah* nov.sp. (Psychomyiidae)

Ganz gelblich, nur Augen schwarz. VFL 5,5 mm. Der innere Sporn der Hintertibia ist etwas kürzer als der äußere und distal flach abgestutzt. ♂ KA (Tafel 8): Dorsallappen in DA breit und kurz, basal bauchig und spitz zulaufend. OA lang, in DA nach innen gebogen und zugespitzt. UA langgestreckt und in LA gerade, unverzweigt, in VA distal mit einem nach innen gerichteten Haken. – Ähnlich ist *P. uncatissima* BOTOSANEANU, 1970 aus Korea, bei der aber die Dorsallappen schmäler und gerade sind.

Holotypus ♂: Hualien county, Tzuen, Taroko Nat.Park 1890m, 24°11'N, 121°23'E, 13.4.1996, Sivec & Horvat.

### *Psychomyia semeyaza* nov.sp.

Hellbraun, VFL 4-5 mm. ♂ KA (Tafel 8): 9. Segment in LA rundlich, mit einem Paar dünner, spitzer Fortsätze der Kaudalkante. Dorsalkomplex in LA rundlich, in DA flach glockenförmig. OA lang und dünn, in LA parallelrandig und distal stumpf, in DA gerade, mit einer langen, schmalen, anliegenden Leiste entlang der Innenkante, Die UA bestehen aus einem relativ kurzen, fingerförmigen, leicht nach unten gebogenen Ventralteil und einem sehr langen, dünnen und spitzen Dorsalteil, der nach hinten gebogen ist und im ersten Drittel seiner nach hinten verlaufenden Länge einen spitzen Ventraldorn hat, der nach hinten gerichtet ist. – Ich kenne keine sehr ähnlichen Arten, wenn man den glockenförmigen Dorsalkomplex und die ventrokaudalen Fortsätze des 9. Segments betrachtet.

Holotypus ♂ und 1♂ Paratypus: Prov. Ping-Tung, Huang-Lion 6.3.1996, Forest recr.area 210m, L. Németh. – Viele ♂ Paratypen aus den Bezirken Kaohsiung, Ilan, Nantou.

**_Tinodes chinchina_ MOSELY, 1942 (Psychomyiidae)**

Es ist nicht sicher, ob es sich wirklich um *T. chinchina* handelt. Äußerst ähnlich ist *T. higashiyamana* TSUDA, 1942, aber ein Vergleichsstück von dieser aus Japan (Chiba Pref.) hat mehrere kleine, aber deutliche Unterschiede zu den Taiwan-Stücken, die eher so wie auf der Abbildung von Mosely aussehen. Ich habe aber keine Originalstücke von *T. chinchina* zum Vergleich. Ein Vergleich von Serien von beiden Arten könnte die Situation klären.

**_Tinodes kjriel_ nov.sp.**

Gelbbraun, VFL 5-6,5 mm. ♂ KA (Tafel 9): 9. Sternit in LA rechteckig, 9. Tergit kurz, in DA ungefähr quadratisch. OA lang und schlank. UA oval, in zwei lange Finger auslaufend, die beide leicht nach oben gebogen sind. In VA erscheint der äußere leicht gewellt mit nach außen weisender Spitze, der innere rechteckig, wobei aber die beiden inneren basal verschmolzen sind. Der Phallus ist ein dünnes, leicht gebogenes, frei stehendes Rohr. Die paarigen Strukturen neben dem Phallus, die in der Literatur oft als Parameren bezeichnet werden, aber anscheinend eher Fortsätze des 9. Sternits sind, sind schlank und lang und distal kurz gegabelt. Subbasal tragen sie ein Büschel großer Dornen. Die inneren Basalanhänge sind ein Paar dünner, abstehender Finger. – Ich kenne keine andere ähnliche *Tinodes*-Art.

Holotypus ♂ und 2♂♂ Paratypen: Hsinchu county, S Chienshih, Euro 920m, 24°39‘N, 121°10‘E, 16.3.1996, Sivec & Horvat. – Mehrere Paratypen aus den Bezirken Hualien, Taoyuan, Ilan und Taipei.

**_Tinodes ergediel_ nov.sp.**

Gelbbraun, VFL 4,5 mm. ♂ KA (Tafel 9): 9. Sternit in LA rechteckig, der Dorsalarm weit nach zephal ausladend, Dorsalfortsatz sehr groß, lang und breit und den Phallus seitlich anliegend, in der Mitte und distal mit vielen großen Borsten. 9. Tergit in DA kurz, quadratisch. OA lang und schlank. UA kurz, mit einer dorsal anliegenden Struktur, die in VA einen nach innen gerichteten spitzen Haken bildet, und einen schräg nach oben gerichteten Finger. Die inneren Basalanhänge bilden einen unpaaren, große, spitzen Haken. Phallus in LA sehr groß, breit und größtenteils häutig, in DA lang und schmal. – Ähnlich sind *T. kuchlik* MALICKY & MELNITSKY, 2008 aus Thailand und *T. physetes* MALICKY, 1995 aus Vietnam mit den typischen hakenförmigen IBA, die man aber leicht an der anderen Form der UA unterscheiden kann.

Holotypus ♂: Taipei county, Kungliao 200m, 24°59‘N, 121°56‘E, 13.3.1996, Sivec. – Paratypus ♂: Taipei county, N Shihpei 435m, 24°54‘N, 121°46‘E, 7.4.1996, Sivec & Horvat.

**_Tinodes xanoryz_ nov.sp.**

Gelbbraun, VFL 4,5 mm. ♂ KA (Tafel 8): 9. Sternit klein, der 9. Tergit ist aber sehr groß und bedeckt in DA alle anderen Strukturen. Die Dorsaläste des 9. Sternits liegen dem Phallus seitlich an, sind einfach, flach und gebogen und tragen distal einige dünne Borsten. Der Phallus ist ein einfaches, dünnes, spitzes, stark nach unten gebogenes Rohr. Die OA bestehen aus zwei Teilen: der äußere ist sehr groß, rundlich – lappenförmig, der innere ist ein starker, langer, nach unten gebogener Haken. Die UA sind zu einer einheitlichen rundlichen Platte verwachsen, die distal in der Mitte eine nach oben gebogene Kralle trägt. – Ähnlich ist *T. dungdera* OLÁH & MALICKY, 2010 aus Vietnam, aber allein

der VA der UA ist ausreichend verschieden, der bei *T. dungdera* zweispitzig ist. Es könnte sein, dass *T. miyakonis* TSUDA, 1942 aus Japan auch in diese Verwandtschaft gehört, aber Beschreibung und Abbildung reichen nicht aus. Noch mehr gilt das für *T. retorta* ULMER, 1927, aus dessen Phantasiezeichnung man nichts Konkretes entnehmen kann.

Holotypus ♂: Taipei county, S Pinglin 470m, 24°52'N, 121°40'E, 15.3.1996, Sivec & Horvat.

### *Tinodes* spp.

Die folgenden neun Arten sind untereinander offenbar nahe verwandt, obwohl ihre UA sehr verschieden aussehen. Ihnen ist gemeinsam: ein sehr schmaler, schräg stehender 9. Sternit; große unpaare IBA; ein einfacher, langer Phallus; einfache schmale, meist kurze Dorsalarme des 9. Sternits; einfache, lange, schlanke OA sowie UA, die in LA drei übereinander angeordnete Fortsätze haben. Weitere Arten aus dieser Gruppe habe ich in der Literatur nicht ausfindig machen können. Es scheint eine in Taiwan endemische Gruppe von Arten zu sein.

Die genannten allgemeinen Merkmale werden nachfolgend in den Beschreibungen nicht wiederholt; es sei auf die Zeichnungen verwiesen.

### *Tinodes anaui* nov.sp.

Gelbbraun, VFL 4-5 mm. ♂ KA (Tafel 10): Der IBA ist in LA rüsselförmig und distal stumpf. Der unterste Finger der UA ist lang, in LA breit, distal nach oben und innen gebogen und spitz; der mittlere ist länger als dieser, schlank und distal verbreitert und stumpf, in VA etwas nach innen gebogen und distal zweispitzig. Der oberste Finger ist schlank und viel kürzer, in VA spitz nach innen gebogen.

Holotypus ♂ und 2♂♂ Paratypen: Kaohsiung county, Tsuyun shan nat. reserve 1100m, 23°02'N, 120°47'E, 1.4.1996, Sivec & Horvat.

### *Tinodes bitael* nov.sp.

Dunkel gelbbraun, VFL 6,5 mm. ♂ KA (Tafel 10): Der IBA ist sehr groß und dick. Der unterster Finger der UA ist kurz und in VA zweispitzig, der mittlere lang und schmal und leicht nach unten gebogen, in VA distal nach innen gekrümmt und mit einem spitzen Höcker in der Mitte des Innenrandes. Der oberste Finger ist kürzer, schlank und gegen die Spitze zu mit langen, parallel stehenden Haaren besetzt.

Holotypus ♂: Hualien county, S Tayuling 2330m, 24°11'N, 121°20'E, 13.4.1996, Sivec & Horvat. – Paratypus ♂: Taichung county, W Lishan 1600m, 24°16'N, 121°13'E, 22.3.1996, Sivec & Horvat.

### *Tinodes carniel* nov.sp.

Gelbbraun, VFL 4-5,5 mm. ♂ KA (Tafel 10): Diese Art ist äußerst ähnlich *T. bitael* nov.sp., aber die oberste Finger der UA ist viel länger, länger als der mittlere, und der mittlere hat in VA in der Mitte des Innenrandes nur eine rundliche Vorwölbung.

Holotypus ♂ und 1♂ Paratypus: Taipei Hsien, Wulai 16.3.1996, leg. L.J.Wang. – Paratypus ♂: Taichung county, W Te kee dam 1250m, 23.3.1996, Sivec & Horvat.

### *Tinodes drubiel* nov.sp.

Gelbbraun, VFL 4 mm. ♂ KA (Tafel 10): Sehr ähnlich *T. carniel* mit einem ebensolchen langen obersten Finger der UA, aber der mittlere Finger ist in VA distal abgerundet und

hat subdistal innen eine kleine Spitze. Der unterste Finger ist in VA schmal und länger, mit ebenfalls mit zwei Spitzen. Der IBA hat einen dünnen, rüsselförmigen Endteil.

Holotypus ♂: Hualien county, Nanan 200m, 23°18‘N, 121°15‘E, 5.4.1996, Sivec & Horvat.

### *Tinodes etymel* nov.sp.

Hell gelbbraun, VFL 4-5 mm. ♂ KA (Tafel 11): Der unterste Finger der UA ist kurz und spitz, in VA mit zwei Nebenspitzen. Der mittlere Finger ist lang und schlank, etwas nach unten gebogen, in VA s-förmig nach innen gebogen, distal leicht zweispitzig, mit einem runden Buckel in der Mitte der Inennkante. Der oberste Finger ist kürzer, stark verbreitert und mit zwei großen, stärker sklerotisierten Spitzen, die über den mittleren Finger hinübergreifen.

Holotypus ♂: Taipei county, S Pinglin 470m, 24°52‘N, 121°40‘E, 15.3.1996, Sivec & Horvat. – Mehrere Paratypen ♂ aus den Bezirken Taoyuan und Taipei.

### *Tinodes femol* nov.sp.

Hell gelbbraun, VFL 5 mm. ♂ KA (Tafel 11): Der unterste Finger der UA ist in LA mäßig lang, spitz, leicht nach oben und innen gebogen, mit einem stumpfen Nebenfinger an der Dorsalkante. Der mittlere Finger ist sehr lang, schlank und leicht nach unten gebogen, in VA s-förmig gekrümmt, distal stumpf. Der oberste Finger ist kürzer als der mittlere, in LA schlank und spitz, leicht nach unten gebogen; in DA bildet er eine breite Platte mit grob gezähnter Innenkante. IBA siehe Zeichnung.

Holotypus ♂: Hualien county, W Loshao 1180m, 24°12‘N, 121°26‘E, 12.4. 1996, Sivec & Horvat.

### *Tinodes geliel* nov.sp.

Gelbbraun, VFL 5 mm. ♂ KA (Tafel 11): IBA spitz. Der unterste Finger der UA ist klein und gerade. Der mittlere ist lang und schlank, in LA leicht nach unten gebogen, in VA distal etwas nach innen gewendet. Der oberste Finger ist halb so lang wie der mittlere, einfach fingerförmig und etwas nach unten gebogen.

Holotypus ♂: Kaohsiung county, Hsian shan 1620m, 23°04‘N, 120°45‘E, 31.3.1996, Sivec & Horvat.

### *Tinodes haheuiah* nov.sp.

Gelbbraun, VFL 5-6 mm. ♂ KA (Tafel 11): Der unterste Finger der UA ist mäßig lang, spitz und distal kurz nach oben gebogen, in VA breit und distal zugespitzt. Von seiner Dorsalkante entspringt ein fast gerader Dorn, der ungefähr bis zum mittleren Finger reicht. Der mittlere Finger ist lang und schlank, leicht nach unten gebogen, in VA distal etwas einwärts gekrümmt und mit einer Kante in der Mitte des Innenrandes. Der oberste Finger ist halb so lang wie der mittlere, gerade und distal bedornt. IBA spitz.

Holotypus ♂: Kaohsiung county, Hsinanshan 2200m, 23°04‘N, 120°50‘E, 31.3.1996, Sivec & Horvat. – Mehrere Paratypen ♂ aus den Bezirken Hualien und Nantou.

### *Tinodes iaroth* nov.sp.

Äußerst ähnlich *T. haheuiah* nov.sp., aber der unterste Finger ist kürzer, in VA zweispitzig, und der von deiner Dorsalkante entspringende Dorn ist viel länger und in VA s-förmig gekrümmt (Tafel 12).

Holotypus ♂ und 2♂♂ Paratypen: Kaohsiung county, Changshan 1080m, 23°15‘N, 120°51‘E, 30.3. 1996, Sivec & Horvat.

***Cheumatopsyche clavalis* MARTYNOV, 1930 (Hydropsychidae)**

Nach der mangelhaften Abbildung von MARTYNOV zu schließen, dürfte es die selbe Art sein wie *C. uchidai*. Man sollte die Typen vergleichen. Hingegen ist *C. tungpa* nach der Abbildung offensichtlich gleich *C. uchidai*; alle drei Arten haben einen "Bart" am 9. Segment, der den anderen Taiwan-Arten fehlt: *C. tungpa* OLÁH & JOHANSON, 2008 = *C. uchidai* KOBAYASHI, 1987 **nov. syn**.

***Cheumatopsyche tokunagai* TSUDA, 1940**

= *C. davisi* OLÁH & JOHANSON, 2008 **nov. syn.**

Diese Art, von der ich viele Belegstücke habe, hat lange, schlanke, gleichmäßig dicke 2. Glieder der UA und einen typischen Dorsalaaspekt des 10. Segments (siehe Abbildung) Das Kaudalende des 10. Segments in LA ist bei beiden Zeichnungen spitz dargestellt; das stimmt nur, wenn das Präparat etwas schief liegt. Bei genauer LA ist es breit und stumpf. In der genannten Publikation wird *C. tokunagai* gar nicht zum Vergleich erwähnt.

***Hydropsyche rufiyael* nov.sp. (Hydropsychidae)**

Gelbbraun, Vorderflügel gelblich graubraun. VFL 12-13 mm. ♂ KA (Tafel 12): Eine Art der *H. annulata*-Gruppe und vielen anderen südostasiatischen Arten ähnlich. Wesentliche Merkmale sind: Der Phallus ist im Basaldrittel stark nach unten gebogen und verschmälert; im Distaldrittel trägt er dorsal eine rundliche Knolle und unmittelbar vorher dorsal ein Paar sehr großer, dicker, sitzender Krallen. Distal ist er in der Mitte tief eingebuchtet und trägt an jedem der beiden Endlappen eine häutige Blase mit je ungefähr vier kurzen Dornen. Einen annähend ähnlich tiefen Einschnitt des Phallus gibt es bei *H. hackeri* MEY, 1998, aber zwischen den beiden Endlappen entspringt dort ein weiterer unpaarer Schlauch mit Borsten, außerdem haben seine Krallen einen längeren basalen Schlauch. Bei *H. rufiyael* nov.sp. sitzen die genannten Krallen auf einem sehr kurzen häutigen Sockel. Bei vielen anderen Arten haben die betreffenden Krallen einen langen basalen Schlauch, z.B. bei *H. orbiculata* ULMER, 1911.

Holotypus ♂: Taiwan, Taichung county, Wulin, Sheipa Nat. Park, 24°21'N, 121°18'E, 1700m, 24°10.1996, leg. Sivec. – Mehrere ♂ Paratypen aus den Bezirken Nantou und Taichung.

**Limnocentropodidae ?**

Bei HSU (1997) ist ein ♀ abgebildet; ich kann nicht überprüfen, ob es sich wirklich um einen *Limnocentropus* handelt.

***Micrasema hanasense* TSUDA, 1942 (Brachycentridae)**

Meine Belegstücke aus den Bezirken Hsinchu, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Taichung, Taitung, Taoyuan und aus Japan (Shiga pref. und Hokkaido) sind etwas variabel, aber ich halte sie alle für die selbe Art (Tafel 7).

***Goera orym* nov.sp. (Goeridae)**

Fahlbraun, Abdomen unten heller. Die Maxillarpalpen des ♂ bestehen aus einem großen ovalen Stück, das auffallend dicht schwarz behaart ist. Sechstes Abdominalsternit mit einem mittleren spatelförmig erweiterten Dorn, daneben je 5-6 spitze Dornen, alle gerade nach hinten gerichtet. VFL ♂ 9-10 mm, ♀ 9-11 mm. ♂ KA (Tafel 9): 9. Segment sehr

langgezogen, aber der Ventralteil ist sehr schmal. OA sehr lang und dünn. Doralschuppe lang und schlank, distal oval erweitert, daneben stehen zwei gleich lange, leicht asymmetrische, etwas geschwungene Dornen; der rechte ist schlanker. UA in LA in der Basalhälfte rundlich, aber mit einem langen, spitzen Finger in der Verlängerung der Dorsalkante, in VA gerade und fingerförmig. Das innen verlaufende 2. Glied ist ebenso lang. Die genaue Form und die Unterschiede zu ähnlichen Arten müssen der Zeichnung entnommen werden. Es gibt ziemlich viele ähnliche Arten. Am ähnlichsten ist *Goera atiugo* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 1992 aus Thailand, bei der aber die OA sehr kurz sind und der linke Dorsaldorn sehr kurz und dünn ist.

Holotypus ♂ und mehrere Paratypen ♂, ♀: Hualien county, Anonymus point, 1450m, 23°31'N, 121°16'E, 5.4.1996, leg. Sivec & Horvat.

### *Moropsyche azariel* nov.sp. (Limnephilidae, Apataniinae)

Ockergelb, VFL 4,5-6 mm. ♂ KA (Tafel 9): 9. Segment breit, 10. Segment in LA spitz nach unten gebogen, in DA kurz dreieckig. OA breit, fast quadratisch. Mittlere Anhänge kurz und spitz, in LA spitz nach oben gebogen. Basalglied der UA kurz und gerade, 2. Glied doppelt so lang, dünn und spitz, nach oben gebogen. Phallus distal zweilappig. Bei *M. spinifera* NISHIMOTO, 1989 aus Japan ist das 2. Glied der UA viel länger und dünner; mehrere weitere japanische Arten sind ähnlich, haben aber ein gegabeltes 2. Glied der UA.

Holotypus ♂ und 3♂♂ Paratypen: Taichung county, W Te kee dam 1250m, 23.3.1996, Sivec & Horvat. – Einige weitere Paratypen aus den Bezirken Hsinchu, Hualien und Taoyuan.

### *Helicopsyche morias* nov.sp. (Helicopsychidae)

Hellgelb, nur Augen schwarz. VFL ♂ 3,5-5 mm, ♀ 4-5 mm. ♂ KA (Tafel 12): Vorderrand des 9. Segments gleichmäßig gebogen, Hinterrand in der Mitte eingekerbt. 10. Segment lang, in LA schlank und leicht konvergierend, in DA breit dreieckig, distal im ersten Drittel seiner Länge eingeschnitten, jederseits mit einer dicken und einer dünnen abstehenden Borste. OA klein, löffelförmig. UA in LA leicht s-förmig geschwungen, in VA ziemlich gleichmäßig nach innen gebogen und gleich breit, spitz, innen mit einem langen, schlanken, geraden Finger. – Es gibt viele sehr ähnliche Arten, deren Strukturen im Detail vergleichen werden müssen. Die aus China bekannten Arten *H. agnetae* JOHANSON & OLÁH, 2008 (Hongkong) und *H. zhejiangensis* YANG & JOHANSON, 2004 (Zhejiang) sind einander äußerst ähnlich (wenn nicht gar identisch), aber von *H. morias* nov.sp. sehr verschieden. Aus Japan scheint nur *H. yamadai* IWATA, 1927 und nur als Larve bekannt zu sein.

Holotypus ♂ und 1♂ Paratypus: Taipei county, N Shihpei 435m, 24°54'N, 121°46'E, 7.4.1996, Sivec & Horvat. – Viele Paratypen ♂ aus den Bezirken Hualien und Taoyuan.

### *Ceraclea rouiel* nov.sp. (Leptoceridae)

Gelblich, Abdomen dorsal dunkelgrau. VFL ♂ 7 mm. ♀ 6,5 mm. ♂ KA (Tafel 3): 9. Segment in LA dorsal schmal, ventral breiter. 10. Segment in DA schmal weit vorspringend und fingerförmig. OA in DA unregelmäßig rundlich, in LA oval und spitz endend, UA bestehen aus zwei weit gespreizten Ästen, der dorsale ist schlank, leicht nach hinten gebogen und in zwei kurzen Fingern endend, der ventrale ist breit und hat drei scharf nach unten gebogene Krallen. Phallus mit zwei fast geraden, großen Dornen. An dieser Form der UA ist die Art sofort von allen bekannten anderen zu unterscheiden.

Holotypus ♂ und 1♀ Allotypus: Prov. Pingtung, Huang-Lion 6.3.1996, Forest recr.area 210m, leg. L. Németh.

### *Anisocentropus* (*Anisokantropus*) *bethuael* nov.sp. (Calamoceratidae)

Hellbraun, VFL ♂ 12-14 mm, Flügel wie in der Untergattung üblich dreieckig.

KA ♂ (Tafel 12): Eine Art der Untergattung *Anisokantropus* (MALICKY 1994). 9. Segment in LA rundlich, mit einem großen vorspringenden Stufe in der Mitte des Kaudalrandes; in LA und DA basal breit, nach hinten zu stark verschmälert. 10. Segment in LA parallelrandig gerade, mit drei Paar distaler Vorsprünge, einem schräg nach oben, einen geraden und einem schräg nach unten; in DA ist der obere breit, die anderen beiden sind schmal. OA lang und parallelrandig gerade, distal mit einem langen schlanken und einem dorsalen etwas breiteren Finger, die beide nach innen gebogen sind. UA kurz, dünn, leicht nach oben und innen gebogen, innen in der Mitte mit einem kleinen Zahn. Ich kenne keine ähnliche Art, mit der man sie verwechseln könnte.

Holotypus ♂ und 4♂♂ Paratypen: Taichung county, Kukuan 950m, 24°11'N, 121°00'E, 19.10.1996, leg. Sivec. – Ilan county, 1,5 km W Mingchyr 1100m, 24°38'N, 121°27'E, 1.11.1996, leg. Sivec – 7♂♂ Paratypen.

### *Psilotreta alyssan* nov.sp. (Odontoceridae)

Hellbraun, VFL 10 mm. ♂ KA (Tafel 8): Die Genitalsegmente des Belegstückes sind teratologisch verformt: die linke Seite ist normal, rechts und unten sind sie unregelmäßig verformt. 9. Segment von der in der Verwandtschaft üblichen Form. 10. Segment gerade, in LA rundlich, in DA spitz endend. OA groß, oval, 1. Glied der UA lang, 2. Glied ein Drittel so lang wie das erste. Die lateralen Anhänge des 10. Segments bestehen aus einem fast kreisförmig eingedrehten Spitze und einem langen, geschwungenen, nach vorne-unten gerichteten Teil. Durch die Form dieser Fortsätze ist diese Art von allen anderen verschieden. Die genaue Form ist durch den Vergleich der Abbildungen zu entnehmen.

Holotypus ♂: Taipei, S Juifang 400m, 13.3.1996, leg. Sivec.

## Bemerkungen über die Trichopterenfauna von Taiwan

Dank der Großzügigkeit meiner Freunde verfüge ich über ein reiches Material, und da sie an vielen Stellen der Insel gesammelt haben, darf angenommen werden, dass damit ein großer Teil der tatsächlich vorkommenden Arten erfasst ist. In meinem Material habe ich ungefähr 130 Arten. Weitere Arten, die ich nicht habe, werden in der genannten Literatur erwähnt: HSU (1997) nennt ebenfalls ungefähr 130 Arten. Ungefähr 36 Arten, die ich selber nicht habe, werden in der Literatur genannt; ungefähr 20 davon sind nicht gültig beschrieben und haben keinen verfügbaren Namen. Weitere neun Arten kann ich nach den Beschreibungen und Abbildungen nicht deuten. Das ergäbe eine Gesamtzahl von ungefähr 175 Arten. Daraus kann man entnehmen, dass die Trichopterenfauna von Taiwan erstaunlich arm ist und wahrscheinlich nicht viel mehr als 200 Arten umfasst. Auf einer tropischen Insel von 36.000 km² hätte man eine viel reichere Fauna erwartet. Zum Vergleich: MALICKY (2007) nennt 327 Arten von der Insel Sumatra, 313 aus Nepal und 949 Arten aus Thailand (inzwischen kenne ich aus Thailand schon über 1000 Arten). Die Rhyacophilidae sind in Taiwan relativ gut vertreten (13 in Taiwan, 9 in Sumatra, 36 in Thailand), ebenso die Stenopsychidae (6/1/7). Ganz anders sieht es bei den Hydroptilidae (11/43/120) und den Leptoceridae (18/95/214) aus. Über die Gründe kann man lange – und nutzlos – spekulieren.

Die "Herkunft" der Fauna ist durch die Ähnlichkeit vor allen mit den japanischen Inseln und dem chinesischen Festland leicht zu beantworten. Nicht wenige Arten kommen auch in Japan oder sogar noch im russischen Fernost vor. Die relativ vielen *Rhyacophila*-Arten weisen auf Japan hin: KURANISHI (1999) nennt 56 Arten aus Japan, darüber hinaus sind mir noch weitere 9 japanische Arten bekannt, die noch nicht beschrieben sind. Dazu passt auch die erstaunliche Armut an in den südostasiatischen Tropen überaus reich entwickelten Gattungen *Pseudoneureclipsis*, *Nyctiphylax*, *Ecnomus*, *Psychomyia* und anderen. Nur eine einzige Art von Taiwan, nämlich *Nipponberaea gracilis*, die auch in Japan vorkommt, ist nach unseren derzeitigen Kenntnissen taxonomisch und zoogeographisch sehr isoliert.

**Liste der aus Taiwan bekannten Trichopterenarten:**

Bei den Arten ist angegeben, aus welchen Bezirken (= District, Hsien) von Taiwan ich Belegstücke gesehen habe. Die meisten davon befinden sich in meiner Sammlung:

**R h y a c o p h i l i d a e**

***Himalopsyche lua* MALICKY, 1993**

Belege (B): Hsinchu, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Taichung, Taoyuan

***Rhyacophila clemens* TSUDA, 1940**

B: Chiayi, Hualien, Kaohsiung, Nantou, Taichung, Taipei,

***Rhyacophila coclearis* HSU & CHEN, 1996**

B: Hsinchu, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Taichung, Taoyuan

***Rhyacophila flora* MALICKY & SUN, 2002**
= *R. matanyii* KISS, 2013 nov. syn., siehe Seite 1609.
Die Meldung von *R. schismatica* SUN & YANG, 1995 bezieht sich vermutlich auf *R. flora*.
B: Chiayi, Hsinchu, Hualien, Ilan, Nantou, Taichung, Taipei, Taoyuan

***Rhyacophila formosana* ULMER, 1927**

B: Kaohsiung, Nantou, Taipei, Taitung

***Rhyacophila kaohsiungensis* HSU & CHEN, 2003**

B: Hsinchu, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Pintung, Taichung, Taipei, Taoyuan

***Rhyacophila kimminsi* ROSS, 1956**

B: Chiayi, Hsinchu, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Pingtung, Taichung, Taipei, Taitung, Taoyuan

***Rhyacophila laylahel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Taichung

***Rhyacophila madalensis* HSU & CHEN, 1996**

B: Hualien, Nantou, Taichung

***Rhyacophila magnahamata* HSU & CHEN, 1996**

B: Hualien, Ilan, Nantou, Taichung

***Rhyacophila manuelata* MARTYNOV, 1934**
= *R. kawamurae* TSUDA, 1940 nov. syn., siehe Seite 1608.

B: Hsinchu

***Rhyacophila remingtoni* ROSS, 1956**
= *R. similis* KOBAYASHI, 1959 laut SCHMID, 1970.

B: Kaohsiung

***Rhyacophila sandalphon* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hsinchu, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Taichung, Taoyuan
In der Literatur wurden weitere Arten aus Taiwan gemeldet: Die Meldungen von *R. nigrocephala* IWATA, 1927 und *R. tecta* MORTON, 1900 beziehen sich vermutlich auf *R. kimminsi*. Die Meldungen von *R. falcifera* SCHMID, 1970 (= *furcata* HWANG 1957) beziehen sich auf *R. sandalphon* nov.sp. – *R. formosae* IWATA, 1928 wurde nur als Larve beschrieben und ist nicht deutbar.

**H y d r o b i o s i d a e**

***Apsilochorema excisum* ULMER, 1937**

B: Chiayi, Ilan, Nantou, Taichung

**G l o s s o s o m a t i d a e**

***Agapetus curvidens* ULMER, 1930**

B: Ilan

***Agapetus sibiricus* MARTYNOV, 1929**

B: Nantou

***Agapetus yomyael* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Taipei
HSU (1997) nennt eine weitere *Agapetus*-Art, die mir nicht vorliegt.

***Glossosoma mahasiah* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Nantou, Taichung

***Glossosoma mermeoth* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Ilan, Nantou, Taichung

**H y d r o p t i l i d a e**

***Hydroptila dayung* WELLS & HUISMAN, 1992**

B: Pinglung

***Hydroptila geniel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Pingtung

***Hydroptila pedemontana* MEY, 1995**

B: Hualien, Taichung

***Hydroptila prokris* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 2007**

B: Nantou, Taitung

***Hydroptila seirene* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 2007**

B: Ilan, Nantou, Taichung

***Hydroptila thuna* OLÁH 1989**

B: Nantou

***Hydroptila victoria* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 2007**

B: Pinglung, Taitung

HSU (1997) nennt drei weitere *Hydroptila*-Arten, zwei *Madioxyethira*-Arten und eine *Stactobiella*-Art, die mir nicht vorliegen.

***Oxyethira campanula* BOTOSANEANU, 1970**

B: Nantou, Pingtung

***Plethus ukalegon* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 2007**

B: Taipei

***Stactobia semele* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 2007**

B: Hsinchu

***Ugandatrichia taiwanensis* HSU & CHEN, 2002**

B: Hualien, Taichung

**P h i l o p o t a m i d a e**

***Chimarra formosana* ULMER, 1915**

B: Hsinchu, Nantou, Pingtung, Taichung, Taipei, Taoyuan

***Chimarra lichiuensis* HSU & CHEN, 1996**

B: Hsinchou, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Pingtung, Taipei, Taoyuan

***Chimarra triangulata* HSU & CHEN, 1996**

B: Nantou, Taichung

***Chimarra wushikangensis* HSU & CHEN, 1996**

B: Hualien, Nantou, Taipei

***Dolophilodes cheni* HSU & CHEN, 1996**

B: Hsinchu, Ilan, Nantou, Taichung

***Dolophilodes securis* HSU & CHEN, 1996**

***Kisaura minchiensis* HSU & CHEN, 1996**

B: Chiayi, Ilan, Nantou, Pintung, Taipei, Taichung

***Kisaura rizoel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hsinchu, Ilan, Nantou, Pingtung, Taichung, Taipei, Taoyuan

***Kisaura obrussa* ROSS, 1956**

B: Chiayi, Hsinchu, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Taichung, Taipei
HSU (1997) nennt eine weitere *Kisaura*-Art (unter dem Namen "*Dolophilodes clavata*", die mir nicht vorliegt.

***Wormaldia culmar* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Kaohsiung, Taichung, Taitung

***Wormaldia nefrias* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Chiayi, Nantou

***Wormaldia niiensis* KOBAYASHI, 1985**

B: Ilan, Nantou, Taipei, Taoyuan

***Wormaldia pharol* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hsinchu, Nantou

***Wormaldia saraguel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Nantou, Taichung, Taipei

***Wormaldia ulmeri* ROSS, 1956**

B: Hsinchu, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Taichung, Taipei, Taoyuan
KOBAYASHI 1987 nennt *Wormaldia amyda* ROSS, 1956 und *W. spinosa* ROSS, 1956 (die von China, Kiangsi beschrieben sind) aus Taiwan.

**S t e n o p s y c h i d a e**

***Stenopsyche arvadit* MALICKY, 2008**

B: Ilan

***Stenopsyche drakon* WEAVER, 1987**

B: Hsinchu, Kaohsiung, Nantou, Pingtung, Taichung

***Stenopsyche formosana* KOBAYASHI, 1987**

B: Chiayi, Hsinchu, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Pingtung, Taipei, Taichung, Taoyuan.

***Stenopsyche remihel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Taichung

***Stenopsyche schmidi* WEAVER, 1987**

B: Ilan, Taipei. Wurde von Okinawa beschrieben.

***Stenopsyche taiwanensis* WEAVER, 1987**

B: Ilan, Hsinchu, Hualien, Nantou, Taichung
KOBAYASHI 1987 nennt *S. piasetzkyi* MARTYNOV, 1914. HSU (1997) nennt drei *Stenopsyche*-Arten, die ich nach seinen Zeichnungen nicht deuten kann.

**P o l y c e n t r o p o d i d a e**

***Pseudoneureclipsis binael* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Pingtung

***Nyctiophylax taiwanensis* HSU & CHEN, 1996**

B: Kaohsiung, Taichung

***Polycentropus unicus* HSU & CHEN, 1996**

B: Ilan, Nantou, Pingtung, Taichung

***Polyplectropus inusitatus* HSU & CHEN, 1996**

B: Chiayi, Ilan

***Polycentropus nigrospinus* HSU & CHEN, 1996**

B: Hualien, Nantou, Taichung, Taipei

***Polyplectropus tachiaensis* HSU & CHEN, 1996**

***Polyplectropus inaequalis* ULMER, 1927**

HSU (1997) nennt zwei weitere *Polyplectropus*-Arten, die mir nicht vorliegen.

**P s y c h o m y i i d a e**

***Eoneureclipsis sarach* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hualien, Taipei

***Lype maniel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hualien, Kaohsiung, Taipei, Taoyuan
*Paduniella babai* KOBAYASHI, 1987: siehe Seite 1614.

B: Taipei, Taitung
HSU (1997) nennt zwei weitere *Paduniella*-Arten, die mir nicht vorliegen.

***Psychomyia morisitai* TSUDA, 1942**

B: Ilan, Taipei

***Psychomyia nithaiah* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hualien

***Psychomyia semeyaza* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Ilan, Kaohsiung, Nantou, Pingtung

***Tinodes drubiel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hualien

***Tinodes anaui* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Kaohsiung

***Tinodes xanoryz* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Taipei

***Tinodes ergediel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Taipei

***Tinodes kjriel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hsinchu, Hualien, Ilan, Taipei, Taoyuan

***Tinodes chinchina* MOSELY, 1942**

B: Taipei, Taitung

***Tinodes geliel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Kaohsiung

***Tinodes iaroth* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Kaohsiung

***Tinodes haheuiah* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hualien, Kaohsiung,Nantou

***Tinodes etymel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Taipei, Taoyuan

***Tinodes carniel* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Taichung, Taipei

***Tinodes bitael* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hualien, Taichung

***Tinodes femol* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Hualien
HSU (1997) nennt eine weitere *Tinodes*-Art, die mir nicht vorliegt.

**Xiphocentronidae**

***Melanotrichia taiwanensis* HSU & CHEN, 1996**

B: Chiayi, Hsinchu, Hualien, Ilan, Pingtung, Taipei, Taitung, Taoyuan,
HSU (1997) nennt eine weitere *Melanotrichia*-Art, die mir nicht vorliegt.

**Ecnomidae**

***Ecnomus tenellus* RAMBUR, 1842**

Wird von ULMER (1913) und HSU (1997) genannt.

***Ecnomus wulaina* HSU & CHEN, 1996**

HSU (1997) nennt eine weitere *Ecnomus*-Art, die mir nicht vorliegt.

**Hydropsychidae**

***Cheumatopsyche chihonana* KOBAYASHI, 1987**

B: Ilan, Kaohsiung, Pingtung, Taichung, Taipei

***Cheumatopsyche sagitta* KOBAYASHI, 1987**

B: Nantou, Taipei

***Cheumatopsyche taipeiana* KOBAYASHI, 1987**

Liegt mir nicht vor.

***Cheumatopsyche tokunagai* TSUDA, 1940**

B: Kaohsiung, Nantou

***Cheumatopsyche uchidai* KOBAYASHI, 1987**

B: Ilan, Kaohsiung, Nantou, Pingtung, Taichung, Taipei, Taoyuan

***Diplectrona albofasciata* ULMER, 1913**

B: Kaohsiung, Nantou, Taipei

***Diplectrona burha* SCHMID, 1961**

B: Ilan, Nantou, Taichung, Taipei, Taitung, Tainan, Taoyuan

***Diplectrona keto* MALICKY, 2002**

B: Chiayi, Taichung
HSU (1997) nennt drei *Diplectrona*-Arten, die ich nach seinen Abbildungen nicht deuten kann; der Text ist in Chinesisch.

***Hydatomanicus doris* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 2000**

B: Ilan, Taichung

***Hydatomanicus verrucosus* ULMER, 1911**

B: Kaohsiung

***Hydromanicus wulaiana* KOBAYASHI, 1987**

B: Ilan, Nantou, Taichung, Taipei

***Hydropsyche formosana* ULMER, 1911**
(= *H. kagiana* KOBAYASHI, 1987)
B: Ilan, Kaohsiung, Nantou, Pingtung, Taichung, Tainan

***Hydropsyche orbiculata* ULMER, 1911**

B: Ilan, Nantou, Taichung, Taipei

***Hydropsyche rufiyael* MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Nantou, Taichung

***Hydropsyche spinata* KOBAYASHI, 1987**
(= *taiwanensis* MEY, 1998 syn. nach OLÁH & JOHANSON 2008)
B: Nantou, Chiayi, Hsinchu, Ilan, Kaohsiung, Taichung, Taipei, Taoyuan

***Macrostemum formosicolum* MATSUMURA, 1931**

B: Pingtung, Taichung

***Arctopsyche hsui* MEY, 2009**

B: Ilan, Nantou, Taichung, Taoyuan

**Phryganeidae**

***Eubasilissa regina* MCLACHLAN 1871** wird von HSU (1997) genannt; ich habe keine Belegstücke gesehen.

**Limnocentropodidae ?**

Siehe Bemerkungen

**Brachycentridae**

***Micrasema hanasense* TSUDA, 1942**

B: Hsinchu, Hualien, Ilan, Kaohsiung, Nantou, Taichung, Taitung, Taoyuan
HSU (1997) nennt eine weitere *Micrasema*-Art

**Lepidostomatidae**

***Lepidostoma doligung* MALICKY, 1979**

B: Pingtung

***Lepidostoma ebenacanthus* ITO, 1992**

B: Hualien, Ilan, Nantou, Taichung

**_Lepidostoma quadrispinus_ HSU & CHEN, 1996**

B: Hualien, Ilan, Taoyuan

**_Lepidostoma taichungensis_ HSU & CHEN, 1996**

B: Ilan

**_Lepidostoma taiwanense_ ITO, 1992**

B: Kaohsiung

**_Lepidostoma tanmounensis_ HSU & CHEN, 1996**

B: Taipei

**_Lepidostoma weirjinensis_ HSU & CHEN, 1996**

B: Kaohsiung, Taichung

HSU (1997) nennt *L. coreanum* KUMANSKI & WEAVER. Ich habe keine Belege gesehen.

**_Lepidostoma corniger_ ULMER, 1907**

Ich habe keine Belege.
HSU (1997) und WU (1998) nennen zwei weitere *Lepidostoma*-Arten, die mir nicht vorliegen.

**U e n o i d a e**

**_Uenoa taiwanensis_ HSU & CHEN, 1997**

B: Hsinchu, Hualien, Ilan, Taichung, Taipei, Taoyuan

**O d o n t o c e r i d a e**

**_Psilotreta clyssan_ MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Taipei

**C a l a m o c e r a t i d a e**

**_Anisocentropus bethuael_ MALICKY, 2014 nov.sp.**

B: Ilan, Taichung

**_Anisocentropus kawamurai_ IWATA, 1927**
(= *A. minutus* MARTYNOV, 1930 nach ITO & al. 2012)
B: Ilan, Nantou, Taichung, Taipei, Taoyuan

**_Ascalaphomerus humeralis_ WALKER, 1852**

B: Hsinchu, Taipei

**"_Ganonema formosae_" IWATA, 1928**

Nur Larven beschrieben, undeutbar.

## G o e r i d a e

### *Goera orym* MALICKY, 2014 nov.sp.

B: Hualien

### *Goera taiwanensis* ARMITAGE & AREFINA, 2003

B: Hsinchu, Ilan, Nantou, Pingtung, Taichung, Taipei, Taoyuan

### *Goera tenuis* ULMER, 1927

B: Hsinchu, Ilan, Taipei, Taoyuan
HSU (1997) nennt eine weitere *Goera*-Art, die mir nicht vorliegt. *Goera minuta* ULMER, 1927 und *G. prominens* ULMER, 1911 sind undeutbar, man müsste die Typen untersuchen.

## L i m n e p h i l i d a e

### *Apatania taiwanensis* KOBAYASHI, 1987

B: Hsinchu, Hualien, Nantou, Taichung

### *Moropsyche azariel* MALICKY, 2014 nov.sp.

B: Hsinchu, Hualien, Taichung, Taoyuan

### *Limnephilus alienus* MARTYNOV, 1914

Wird von HSU (1997) genannt.

### *Nothopsyche fariel* MALICKY, 2012

B: Kaohsiung, Nantou

## H e l i c o p s y c h i d a e

### *Helicopsyche morias* MALICKY, 2014 nov.sp.

Hualien, Taipei, Taoyuan
HSU (1997) nennt eine weitere *Helicopsyche*-Art.

## L e p t o c e r i d a e

### *Adicella makaria* MALICKY, 2002

B: Nantou
HSU (1997) nennt zwei weitere *Adicella*-Arten (unter dem Gattungsnamen *Ceraclea*), die mir nicht vorliegen.

### *Ceraclea merga* CHEN & MORSE, 1991

B: Taichung, Taipei, Taoyuan

### *Ceraclea rouiel* MALICKY, 2014 nov.sp.

B: Pingtung

**_Mystacides elongata_ YAMAMOTO & ROSS, 1966**

B: Ilan

**_Mystacides dentata_ MARTYNOV, 1924**

Wird von HSU (1997) genannt.

**_Leptocerus sexprostatus_ CHEN & MORSE, 1991**

B: Nantou, Taichung

**_Oecetis evirga_ CHEN & MORSE, 1991**

B: Taichung, Taipei, Taoyuan

**_Oecetis nigropunctata_ ULMER, 1908**

B: Taipei

**_Oecetis prolixa_ CHEN & MORSE, 1991**

B: Hsinchu, Nantou, Taichung, Taipei

**_Oecetis spatula_ CHEN & MORSE, 1991**
= *O. spatula* CHEN, 2000 (in YANG & MORSE)
B: Taipei

**_Oecetis spinosus_ CHEN & MORSE, 1991**

B: Ilan, Nantou, Taichung

**_Oecetis taenia_ YANG & MORSE, 2000**

B: Hualien, Ilan

**_Oecetis tripunctata_ FABRICIUS, 1793**

CHEN & MORSE nennen *O. caelum* nov.sp., aber es handelt sich offensichtlich um *O. tripunctata*.
B: Taipei

**_Oecetis lacustris_ PICTET, 1834**

Wird bei CHEN (1990) und HSU (1997) genannt.

**_Setodes kypris_ MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 2006**

B: Ilan, Nantou, Taichung

**_Setodes cheni_ YANG & MORSE, 2000**

Abbildungen bei CHEN (1988 und 1990) unter dem Namen "*perpendicularis*". Ich habe keine Belege.

**_Triaenodes rufescens_ MARTYNOV, 1935**

Genannt bei CHEN (1990) und HSU (1997). Ich habe keine Belege.

**_Triplectides rhinocerotis_ CHEN & MORSE, (1991)**

Ich habe keine Belege.

**S e r i c o s t o m a t i d a e**

**_Gumaga orientalis_ MARTYNOV, 1935**

= *G. okinawaensis* TSUDA 1938

B: Pintung, Taichung

**B e r a e i d a e**

**_Nipponberaea gracilis_ NOZAKI & KAGAYA, 1994**

B: Hsinchu, Hualien, Ilan, Taipei

**M o l a n n i d a e**

HSU (1997) nennt eine *Molanna*-Art, die ich nicht kenne.

## Zusammenfassung

Neue Trichopterenarten von Taiwan werden beschrieben und abgebildet: *Rhyacophila* (Rhyacophilidae): 2 Arten; *Agapetus* (Glossosomatidae): 1 Art; *Glossosoma* (Glossosomatidae): 2 Arten; *Hydroptila* (Hydroptilidae): 1 Art; *Wormaldia* (Philopotamidae): 4 Arten; *Kisaura* (Philopotamidae): 1 Art; *Stenopsyche* (Stenopsychidae): 1 Art; *Pseudoneureclipsis* (Polycentropodidae): 1 Art; *Eoneureclipsis* (Psychomyiidae): 1 Art; *Psychomyia* (Psychomyiidae): 2 Arten; *Lype* (Psychomyiidae): 1 Art; *Tinodes* (Psychomyiidae): 12 Arten; *Hydropsyche* (Hydropsychidae): 1 Art; *Goera* (Goeridae): 1 Art; *Moropsyche* (Limnephiliae): 1 Art; *Helicopsyche* (Helicopsychidae): 1 Art; *Ceraclea* (Leptoceridae): 1 Art; *Anisocentropus* (Calamoceratidae): 1 Art; *Psilotreta* (Odontoceridae): 1 Art. Verschiedene andere Arten werden kommentiert. Folgende Synonymien werden vorgeschlagen: *Rhyacophila manuelata* MARTYNOV, 1934 = *R. kawamurae* TSUDA, 1940; *Rhyacophila flora* MALICKY & SUN, 2002 = *R. matanyii* KISS, 2013; *Cheumatopsyche uchidai* KOBAYASHI, 1987 = *C. tungpa* OLÁH & JOHANSON, 2008; *Cheumatopsyche tokunagai* TSUDA, 1940 = *C. davisi* OLÁH & JOHANSON, 2008. Eine neue Kombination wird festgestellt: *Paduniella babai* KOBAYASHI, 1987 (statt *Psychomyiella*). Die Liste der bekannten taiwanesischen Köcherfliegen wird angefügt.

## Literatur

CHAMORRO M.L. & R.W. HOLZENTHAL (2011): Phylogeny of Polycentropodidae ULMER, 1903 (Trichoptera: Annulipalpia: Psychomyioidea) inferred from larval, pupal and adult characters. — Invertebrate Systematics **25**: 219-253.

CHEN Y.E. (1990): The Trichoptera suborder Integripalpia of Taiwan, with a revision of the Taiwanese Leptoceridae. — Thesis, ohne Zitat [vermutlich Clemson University, Clemson SC, USA], 226 pp.

CHEN Y.E. & J.C. MORSE (1991): A preliminary examination of caddisflies from Taiwan, with special reference to Leptoceridae. — Proc. 6th Int. Symp. Trichoptera: 377-380. Adam Mickiewicz Univ. Press, Poznań.

HERZMANOVSKY-ORLANDO F. (1975): Maskenspiel der Genien, pp. 131-338, — in: Das Gesamtwerk in einem Band, Langen Müller, Wien.

HSU LI-PENG & CHEN CHIN-SENG (1996): Five new species of polycentropodid caddisflies from Taiwan (Trichoptera: Polycentropodidae). — Chinese J. Entomol. **16**: 117-124.

HSU LI-PENG & CHEN CHIN-SENG (1996): Eleven new species of caddisflies from Taiwan (Insecta: Trichoptera). — Chinese J. Entomol. **16**: 125-135.

HSU LI-PENG & CHEN CHIN-SENG (1996): Four new species of lepidostomatid caddisflies (Trichoptera) from Taiwan. — Chinese J. Entomol. **16**: 219-224.

HSU LI-PENG (1997): A taxonomic study of Trichoptera from Taiwan (Insecta). — Thesis [vermutlich National Taiwan University; in chinesischer Sprache], 370 pp.

HSU LI-PENG & CHEN CHIN-SENG (1997): A new species of *Uenoa* (Trichoptera: Uenoidae) from Taiwan. — Zoological Studies **36**: 123-126.

HSU LI-PENG & CHEN CHIN-SENG (2002): A new species of *Ugandatrichia* (Trichoptera: Hydroptilidae) from Taiwan. — Pan-Pacific Entomologist **78**: 74-79.

HSU LI-PENG & CHEN CHIN-SENG (2003): A new species and a new record of rhyacophilid caddisflies from Taiwan (Trichoptera: Rhyacophilidae). — Formosan Entomol. **23**: 151-156.

ITO T., HAYASHI Y. & N. SHIMURA (2012): The genus *Anisocentropus* MCLACHLAN (Trichoptera, Calamoceratidae) in Japan. — Zootaxa **3157**: 1-17.

IWATA M. (1928): Five new species of trichopterous larvae from Formosa. — Annot. Zool. Jap. **11**: 341-351.

KISS O. (2013): Three new species of *Rhyacophila* (Trichoptera: Rhyacophilidae) from Taiwan and Nepal. — Zootaxa **3640**: 213-223.

KOBAYASHI M. (1987): Systematic study of the caddisflies from Taiwan, with descriptions of eleven new species. — Bull. Kanagawa pref. Mus. **17**: 37-48.

KURANISHI R.B. (1999): A checklist of the Rhyacophilidae (Trichoptera) in Japan. — Proc. 9th Int. Symp. Trichoptera: 185-192. Faculty of Science, Chiang Mai University, Chiangmai, Thailand.

LI Y.J., MORSE J.C. & H. TACHET (2001): Pseudoneureclipsinae in Dipseudopsidae (Trichoptera, Hydropsychoidea), with descriptions of two new species of *Pseudoneureclipsis* from East Asia. — Aquatic Insects **23**: 107-117.

JOHANSON K.A. & M. ESPELAND (2010): Phylogeny of the Ecnomidae (Insecta, Trichoptera). — Cladistics **26**: 36-48.

MALICKY H. (1979): Neue Köcherfliegen (Trichoptera) von den Andamanen-Inseln. — Z. Arbgem. Öst. Ent. **30**: 97-109.

MALICKY H. & P. CHANTARAMONGKOL (1993): Neue Trichopteren aus Thailand. Teil 1: Rhyacophilidae, Hydrobiosidae, Philopotamidae, Polycentropodidae, Ecnomidae, Psychomyidae, Arctopsychidae, Hydropsychidae. — Linzer biol. Beitr. **25** (1): 433-487.

MALICKY H. & P. CHANTARAMONGKOL (1993): Neue Trichopteren aus Thailand. Teil 2: Rhyacophilidae, Philopotamidae, Polycentropodidae, Ecnomidae, Psychomyidae, Xiphocentronidae, Helicopsychidae, Odontoceridae. — Linzer biol. Beitr. **25** (2): 1137-1187.

MALICKY H. (1994): Ein Beitrag zur Kenntnis asiatischer Calamoceratidae (Trichoptera) (Arbeit über thailändische Köcherfliegen Nr.13). — Z. Arbgem. Öst. Ent. **46**: 62-79.

MALICKY H. & P. CHANTARAMONGKOL (2000): Ein Beitrag zur Kenntnis asiatischer *Hydropsyche* - Arten (Trichoptera, Hydropsychidae).(Zugleich Arbeit Nr. 29 über thailändische Köcherfliegen). — Linzer biol. Beitr. **32** (2): 791-860.

MALICKY H., CHANTARAMONGKOL, PORNTIP; SAENGPRADAB, NARUMON; CHAIBU, PRACHUAB; THANI, ISARA; CHANGTHONG, NATTAPHORN; CHEUNBARN, SIRAPORN; LAUDEE, PONGSAK; PROMMI, TAENG-ON & SOMPONG, SOMJIT (2002): Neue asiatische Leptoceridae (Trichoptera). (Zugleich Arbeit Nr.33 über thailändische Köcherfliegen). — Braueria **29**: 15-30.

MALICKY H. (2001): Notes on the taxonomy of *Rhadicoleptus*, *Ptilocolepus* and *Pseudoneureclipsis*. — Braueria **28**: 19-20.

MALICKY H. & SUN CHANGHAI (2002): 25 new species of Rhyacophilidae (Trichoptera) from China. — Linzer biol.Beitr. **34**: 541-561.

MALICKY H. (2002): Ein Beitrag zur Kenntnis asiatischer Arten der Gattung *Diplectrona* WESTWOOD 1840 (Trichoptera, Hydropsychidae) (gleichzeitig Arbeit Nr. 34 über thailändische Köcherfliegen). — Linzer biol. Beitr. **34** (2): 1201-1236.

MALICKY H. & P. CHANTARAMONGKOL (2006): Beiträge zur Kenntnis asiatischer *Setodes*-Arten (Trichoptera, Leptoceridae). — Linzer biol. Beitr. **38** (2): 1531-1589.

MALICKY H. & P. CHANTARAMONGKOL (2007): Beiträge zur Kenntnis asiatischer Hydroptilidae (Trichoptera). — Linzer biol. Beitr. **39** (2): 1009-1099.

MALICKY H. (2007): A survey of the Trichoptera of Sumatra. – Proc. 12th Int. Symp. Trich.: 175-179. — The Caddis Press, Columbus OH, USA.

MALICKY H. (2012): Neue asiatische Köcherfliegen aus neuen Ausbeuten (Insecta, Trichoptera). — Linzer biol. Beitr. **44**: 1263-1310.

OLÁH J. & K.A. JOHANSON (2008): Generic review of Hydropsychidae, .... — Zootaxa **1802**: 1-248.

SCHMID F. (1970): Le genre *Rhyacophila* et la famille des Rhyacophilidae (Trichoptera). — Mém. Soc. Entomol. Canada **66**: 1-230, 52 pl.

ULMER G. (1911): Die von Herrn Hans Sauter auf Formosa gesammelten Trichoptera (Neur.). — Deutsche Ent. Zeitschr. **1911**: 396-401.

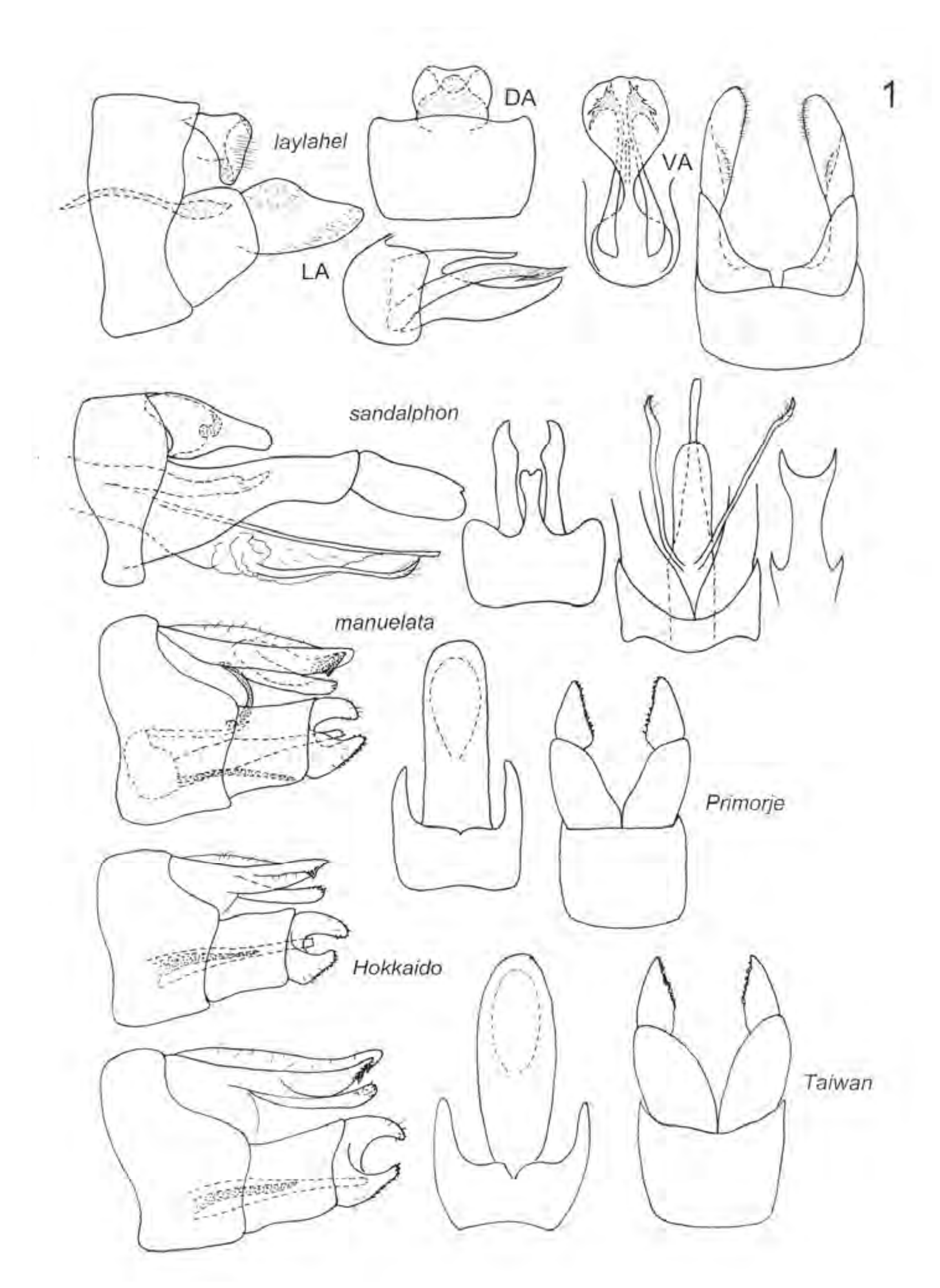
ULMER G. (1913): H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Trichopteren. — Entomol. Mitteilungen **2**: 48-50.

ULMER G. (1927): Einige neue Trichopteren aus Asien. — Entomol. Mitteilungen **16**: 172-182.

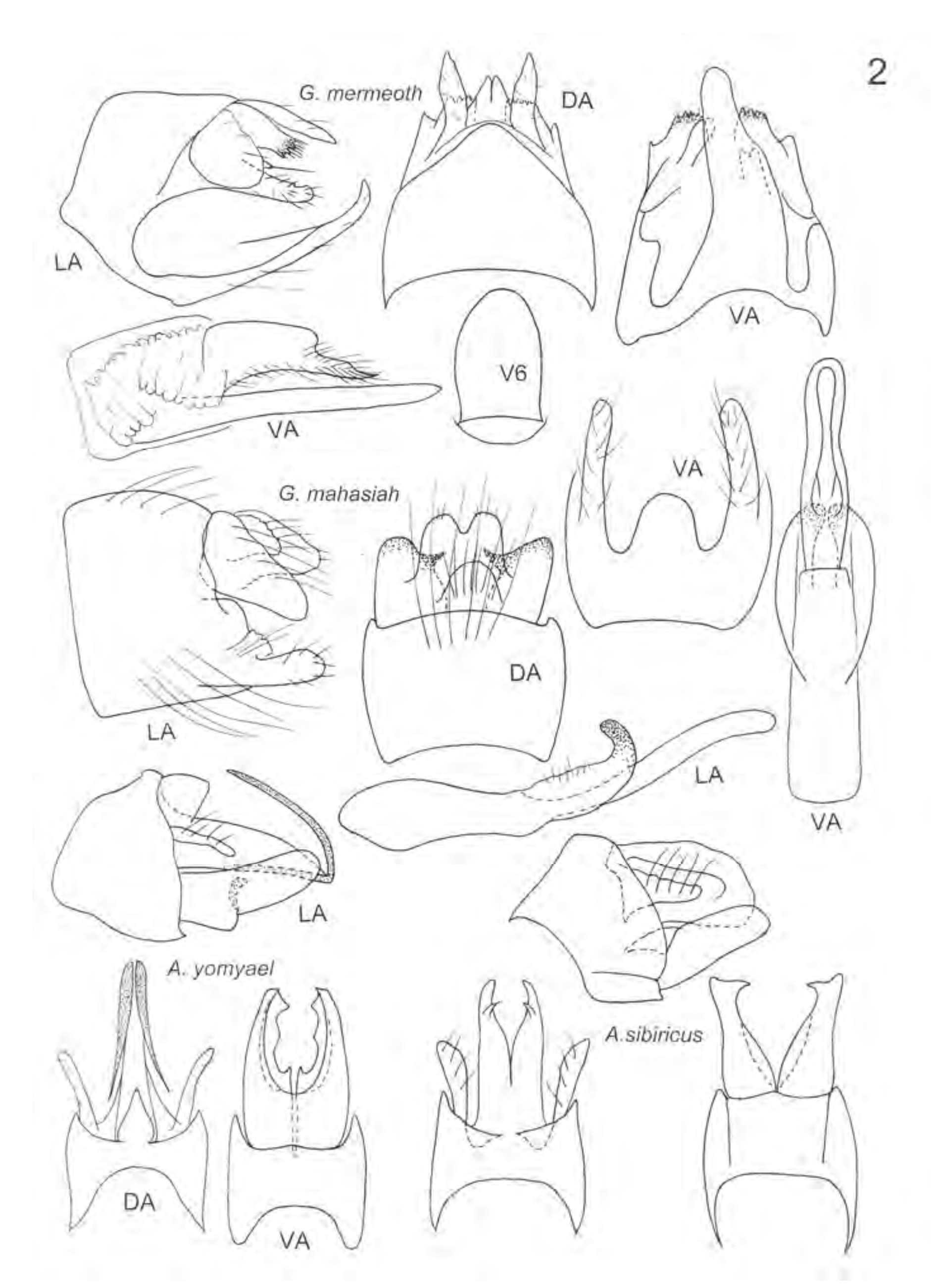
WEAVER J.S. (1987): New species of *Stenopsyche* from the Northeastern Orient (Trichoptera: Stenopsychidae). — Aquatic Insects **9**: 161-168.

WU HUI-JU (1998): Taxonomy of Calamoceratidae and Lepidostomatidae in Taiwan (Trichoptera: Integripalpia). — Master thesis, Graduate Institute of Plant Pathology & Entomology, National Taiwan University, 126 pp.

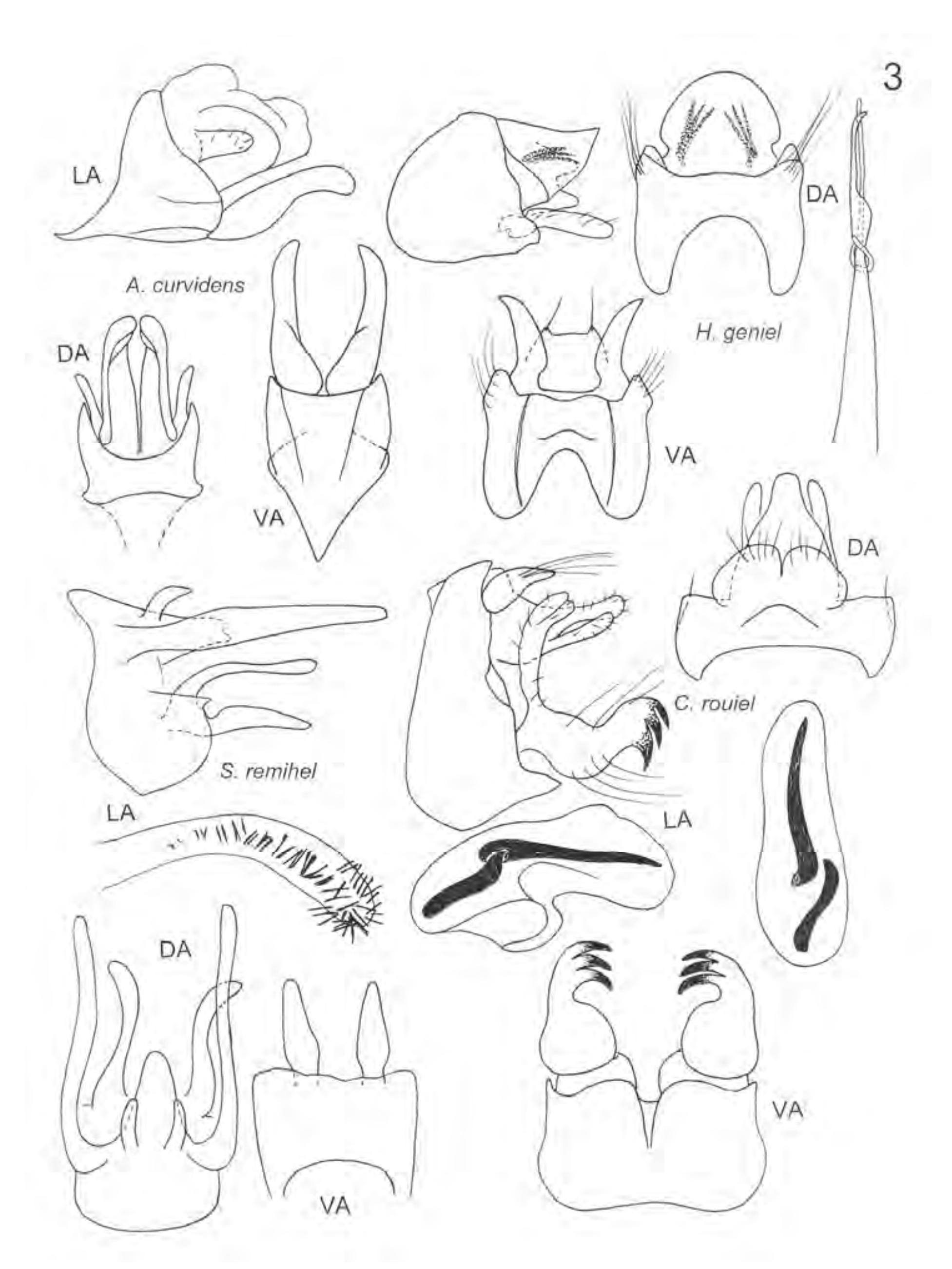
Anschrift des Verfassers: Hans MALICKY
Sonnengasse 13
A-3293 Lunz am See, Austria



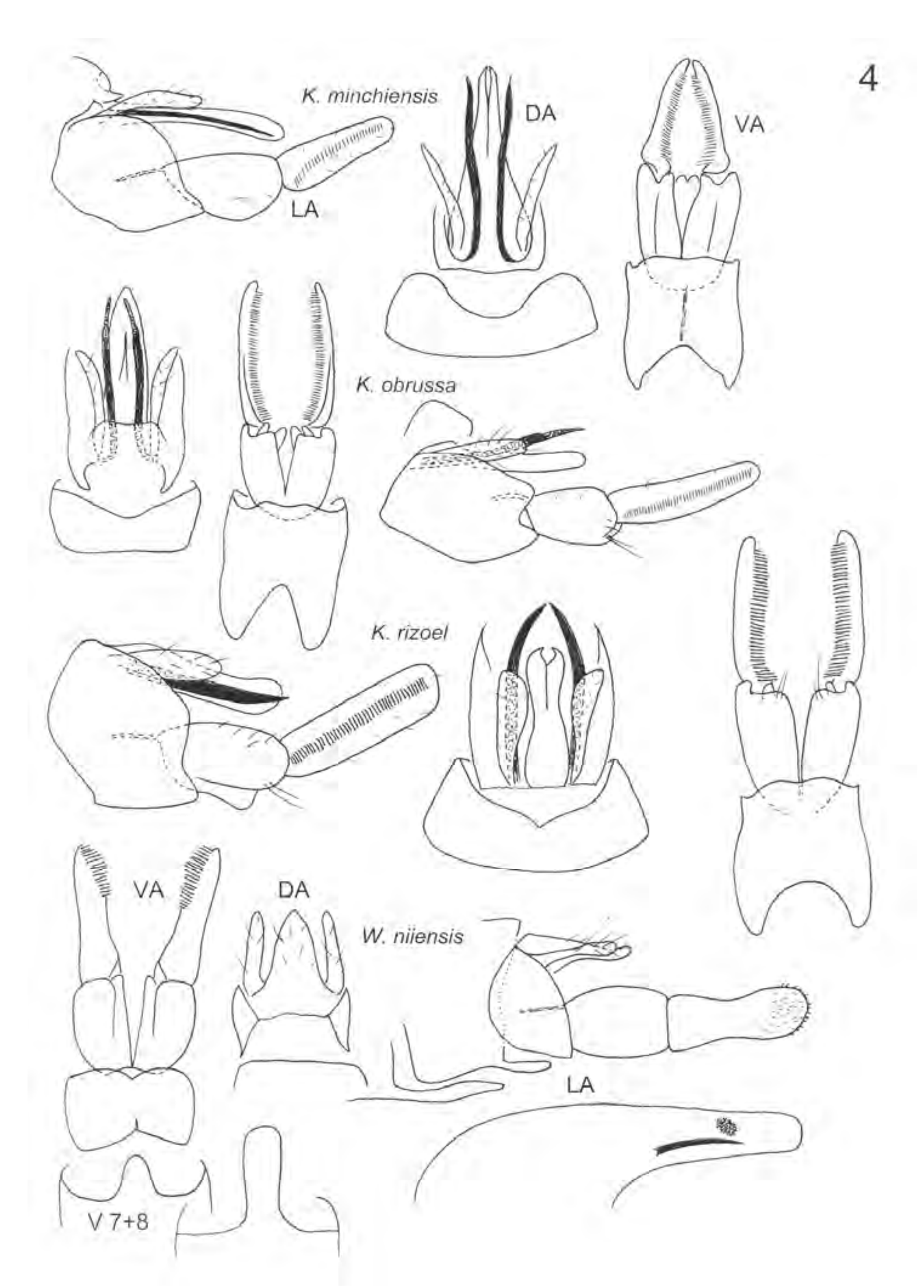

**Tafel 1**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Rhyacophila laylahel, R. sandalphon* und *R. manuelata*. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



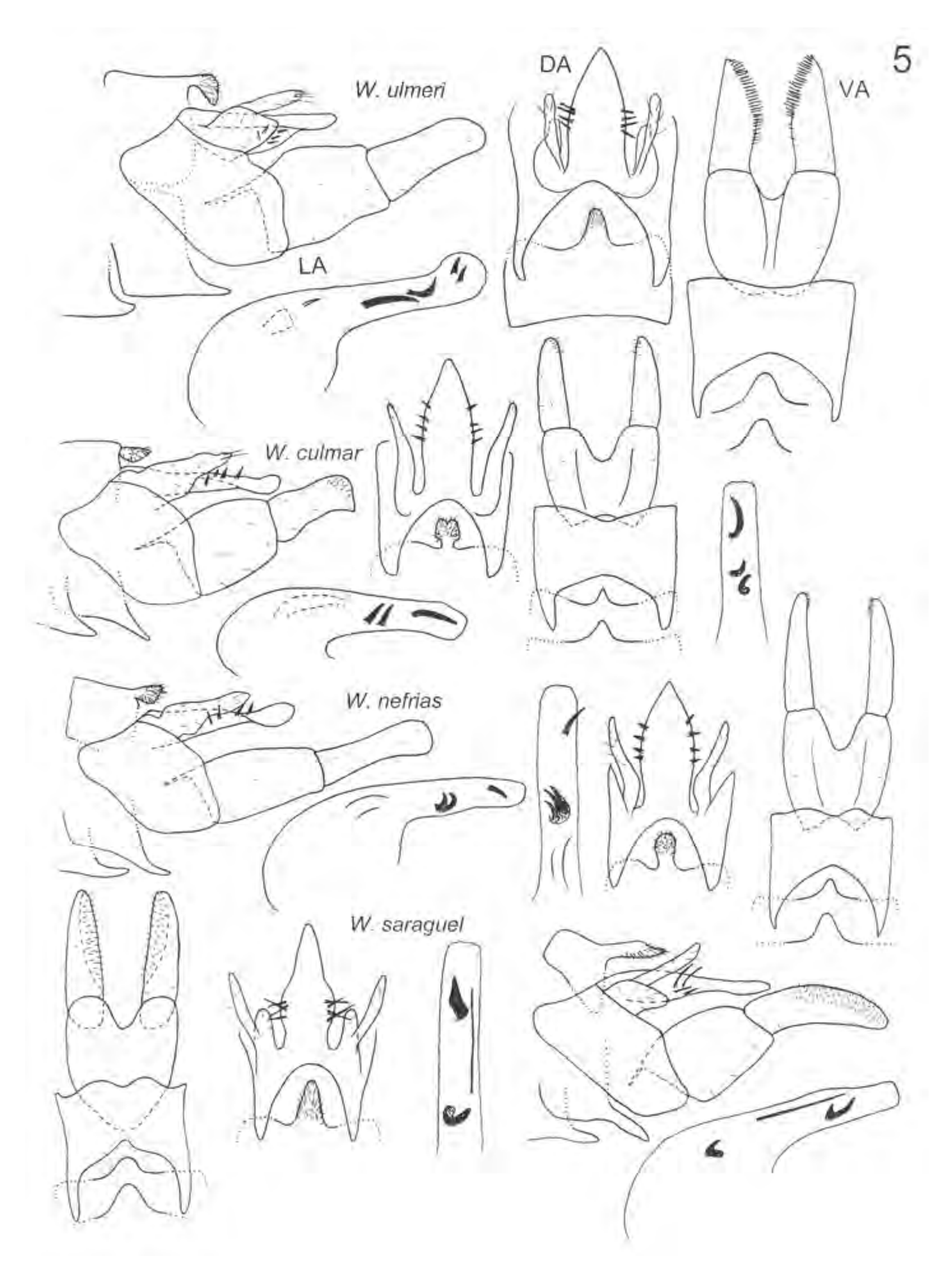

**Tafel 2**: ? Kopulationsarmaturen von *Glossosoma mermeoth*, *G. mahasiah*, *Agapetus yomyael* und *A. sibiricus*. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



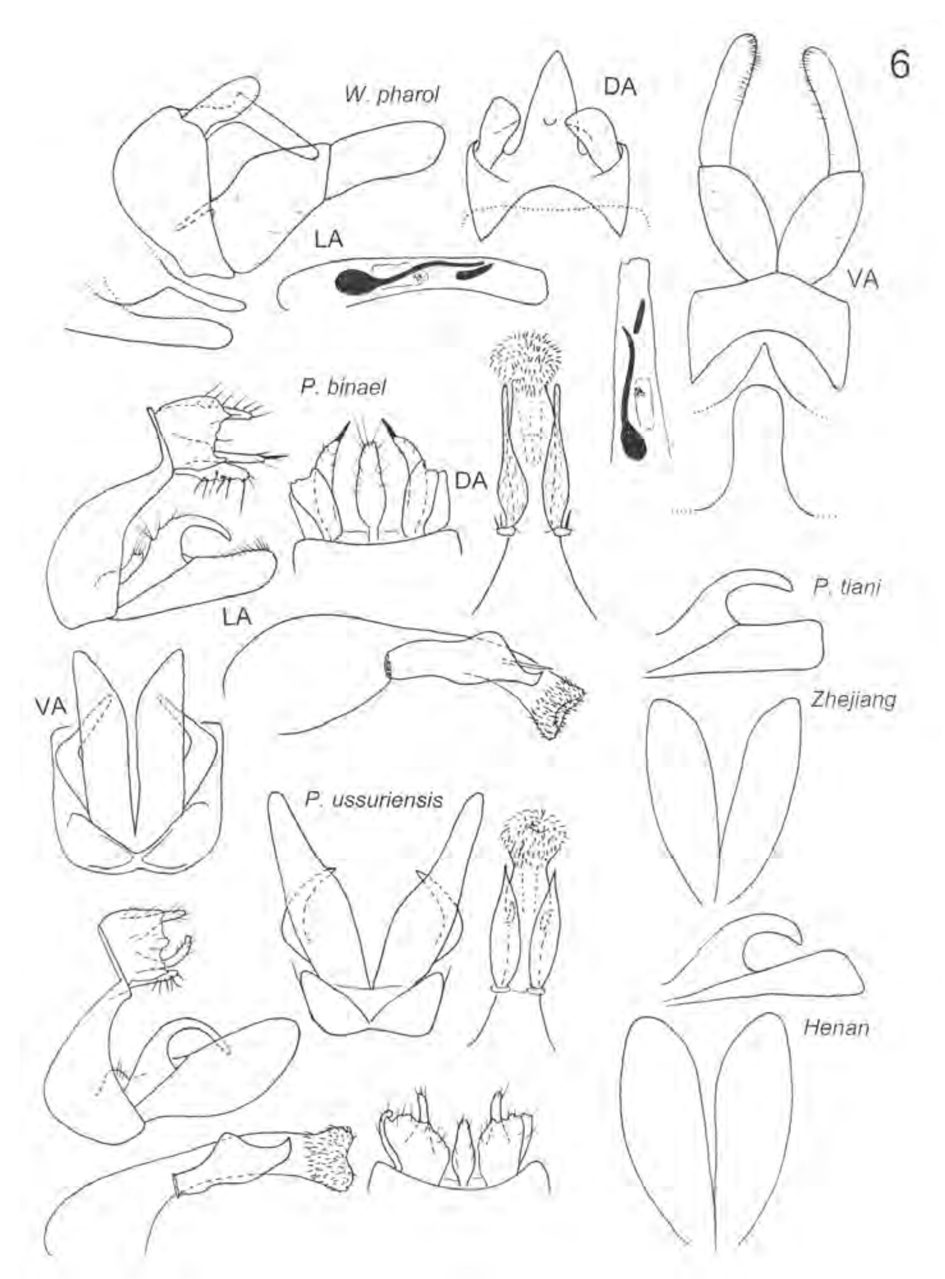

**Tafel 3**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Agapetus curvidens*, *Hydroptila geniel*, *Stenopsyche remihel* und *Ceraclea rouiel*. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



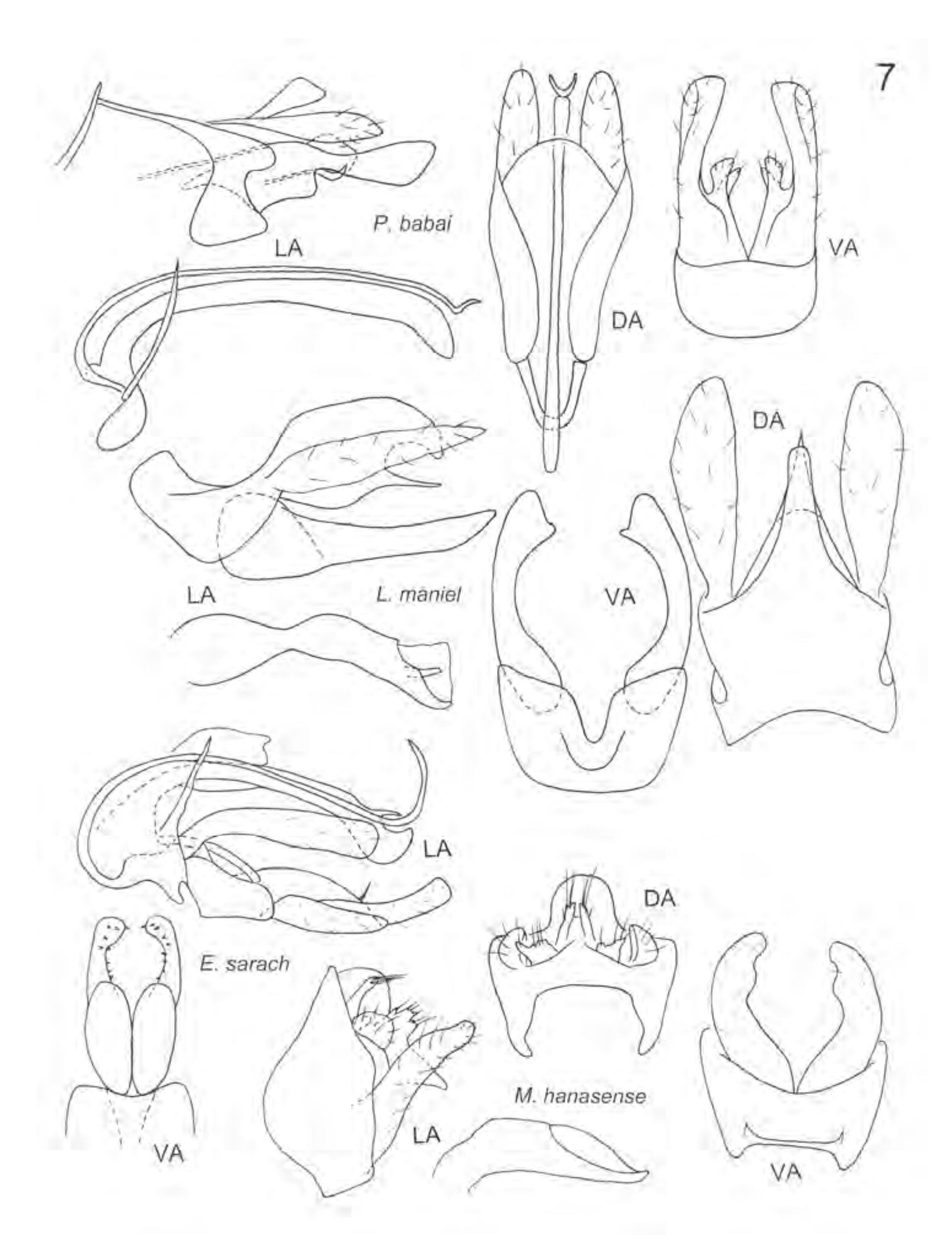

**Tafel 4**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Kisaura*-Arten und *Wormaldia niiensis*. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



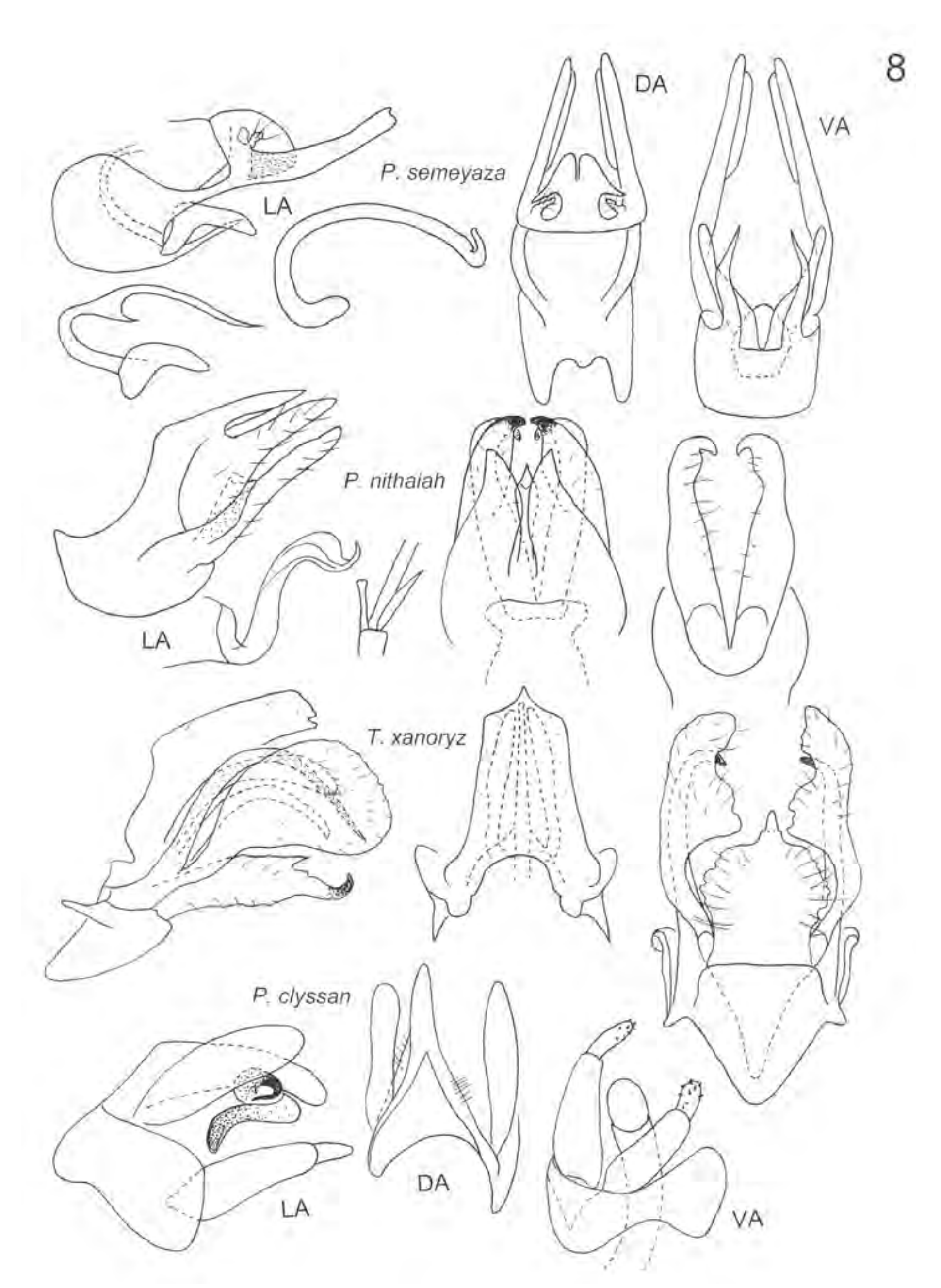

**Tafel 5**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Wormaldia*-Arten. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



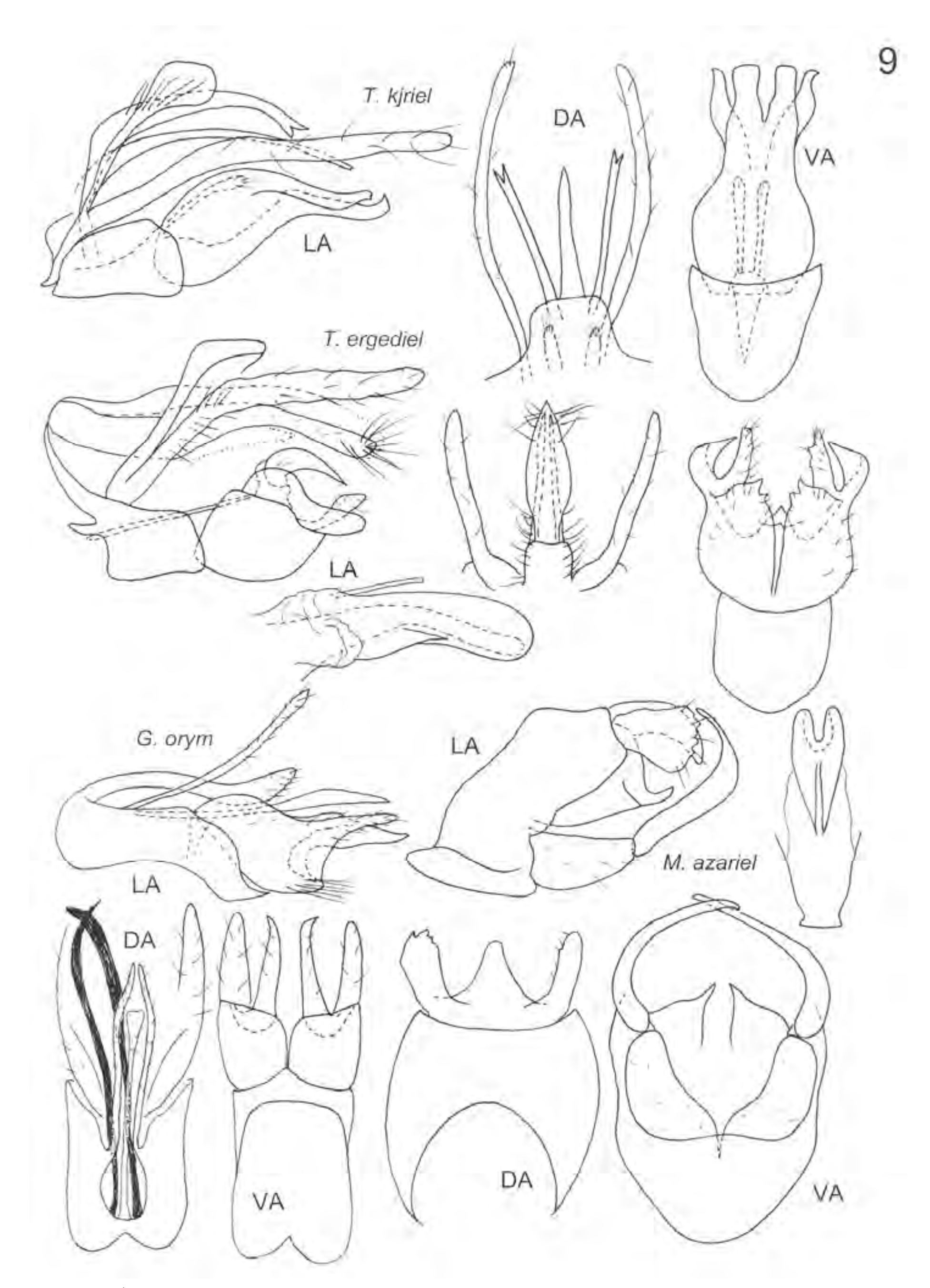

**Tafel 6**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Wormaldia pharol* und *Pseudoneureclipsis*-Arten. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



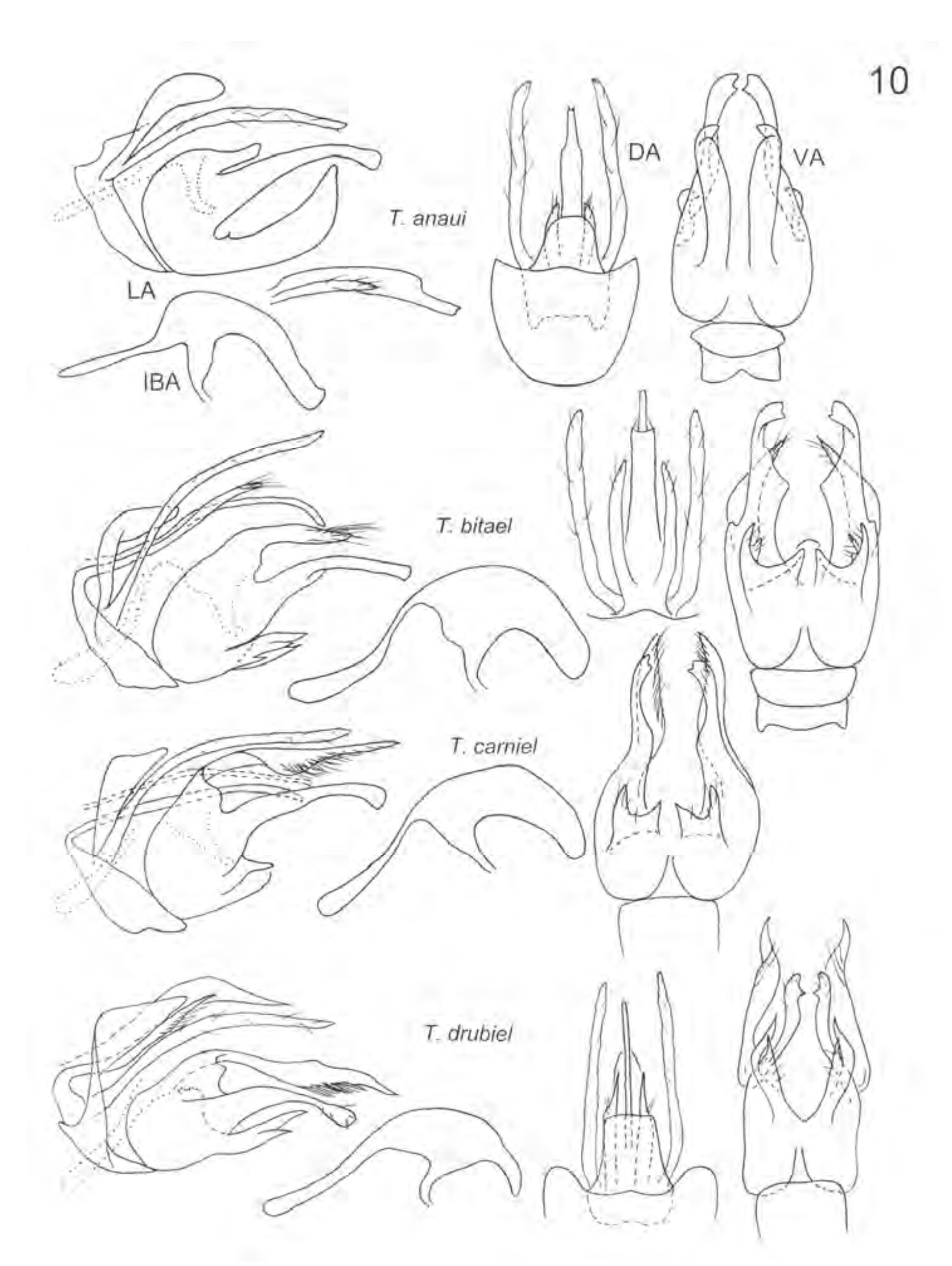

**Tafel 7**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Paduniella babai*, *Lype maniel*, *Eoneureclipsis sarach* und *Micrasema hanasense*. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



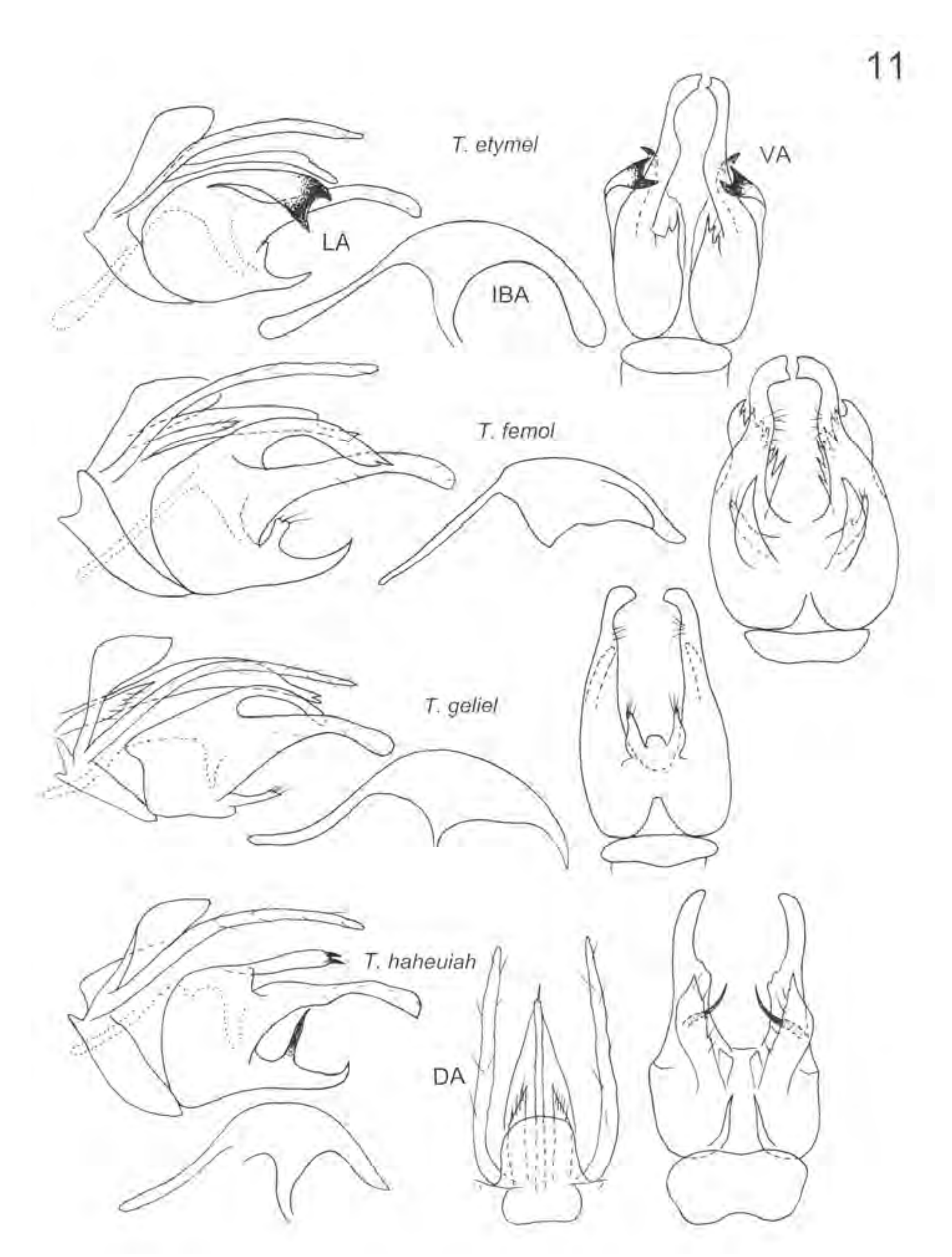

**Tafel 8**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Psychomyia semeyaza*, *P. nithaiah*, *Tinodes xanoryz* und *Psilotreta clyssan*. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.




**Tafel 9**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Tinodes kjriel*, *T. ergediel*, *Goera orym* und *Moropsyche azariel*. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.




**Tafel 10**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Tinodes*-Arten. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.




**Tafel 11**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Tinodes*-Arten. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.




**Tafel 12**: ♂ Kopulationsarmaturen von *Tinodes iaroth*, *Helicopsyche morias*, *Anisocentropus bethuael* und *Hydropsyche rufiyael*. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.